STATE LIBRARY OF PENNSYLVANIA
3 0144 00439098 5

REFERENCE



COLLECTIONS


Digitized by the Internet Archive
in 2014

https://archive.org/details/economicsocialhi10carn

With the Compliments
of the
Carnegie Endowment for International Peace

700 Jackson Place,
Washington, D. C., U. S. A.

An acknowledgment of the receipt of this publication will be appreciated

CARNEGIE-STIFTUNG
FÜR INTERNATIONALEN FRIEDEN

ABTEILUNG FÜR VOLKSWIRTSCHAFT UND GESCHICHTE

WIRTSCHAFTS- UND SOZIALGESCHICHTE DES WELTKRIEGES

PROFESSOR DR. JAMES T. SHOTWELL
GENERALSCHRIFTLEITER

ÖSTERREICHISCHE UND UNGARISCHE SERIE

VORSITZENDER DER GEMEINSAMEN SCHRIFTLEITUNG
Prof. Dr. James T. Shotwell

ÖSTERREICHISCHE SCHRIFTLEITUNG
Minister a. D. Prof. Dr. Friedrich Wieser †
Vorsitzender
Gesandter a. D. Richard Riedl
Sektionschef Prof. Dr. Richard Schüller

UNGARISCHE SCHRIFTLEITUNG
Minister a. D. Dr. Gustav Gratz

SCHRIFTLEITUNG DER ABTEILUNG ÖFFENTLICHES GESUNDHEITSWESEN
Prof. Dr. Clemens Pirquet †

Der Plan des ganzen Werkes ist am Schlusse dieses Bandes abgedruckt

VERKEHRSWESEN IM KRIEGE

DIE ÖSTERREICHISCHEN EISENBAHNEN

Von Sektionschef Ing. Bruno Enderes

MILITÄRISCHE VERKEHRSPROBLEME ÖSTERREICH-UNGARNS

EISENBAHN- UND SCHIFFAHRTSWESEN

Von General d. R. Ing. Emil Ratzenhofer

TELEGRAPHEN- UND POSTWESEN

Von Oberst d. R. Paul Höger

WIEN
HÖLDER-PICHLER-TEMPSKY A.-G.
YALE UNIVERSITY PRESS, NEW HAVEN
1931

ADOLF HOLZHAUSENS NACHFOLGER
UNIVERSITÄTSBUCHDRUCKER
WIEN

INHALTSVERZEICHNIS.

Seite

Vorwort des Generalherausgebers XI

DIE ÖSTERREICHISCHEN EISENBAHNEN. Von Sektionschef Ing. Bruno Enderes

Vorwort 3

I. Einleitung 5

II. Zustand vor dem Kriege 7

Gliederung des österreichischen Eisenbahnnetzes 7
Staats- und Privatbahnen 9
Staatsaufsicht und Organisation der Staats- und Privatbahnen 10
Umfang der Staats- und Privatbahnen 13
Wirtschaftliche Lage und Betriebserfolg 13

III. Übersicht über die Geschichte der österreichischen Eisenbahnen im Kriege 15

Umstellung, Beharrung, Verfall 15
Kriegsbeginn 17
Übergewicht Ungarns 18
Schwächung der Betriebsmittel im Hinterland 19
Anspannung aller Kräfte 20
Mangel an Bau- und Betriebsstoffen 22
Verfall 1917/18 27
Seuchengefahr 28
Einnahmen 28
Transportsteuer 29
Ausgaben 30
Persönliche Ausgaben 30
Sachliche Ausgaben 31
Diebstähle und Beraubungen 32
Zustand bei Kriegsende 33

IV. Organisation und Personal 34

Militärische Eisenbahndienststellen 34
Zivile Eisenbahndienststellen, Generalinspektion 35
Verhältnis zwischen den militärischen und zivilen Eisenbahndienststellen 38
Verhältnis der Eisenbahnen zu ihrem Personal 41
Fachbildung der Eisenbahner 41

243558

Seite

Frauen im Eisenbahndienst 43
Lebensmittel-, Kleider- und Schuhfürsorge 46
Altersversorgung 50
Krankenversicherung 51
Unfallversicherung 51
Kriegsbeschädigtenfürsorge 52
Sonstige Wohlfahrtseinrichtungen 53
Lage des Personals 53

V. Verkehrs- und Transportdienst 55

Verkehrsleistungen 56
Mangelhafte Vorbereitung für den Kriegsverkehr 57
Wechsel der Wichtigkeit der Linien 58
Kriegsfahrordnung 58
Instradierung 63
Fortschreitende Zentralisation 66
Staatliche Bewirtschaftung 68
Kohlenverkehr 70
Beschränkungen im Güterverkehr 71
Hilfsverkehr auf der Donau 74
Wiederaufbausendungen 75
Papier 75
Personenverkehr 75
Urlauberverkehr 78
Zivilpersonenverkehr 78
Störungen des fahrplanmäßigen Verkehrs 80
Notfahrplan 81
Zugbeheizung 83
Gesundheitliche Maßnahmen 83
Kinderzüge 83
Sommerzeit 84
Vorschriftswidrige Verkehrsabwicklung, Änderungen der Verkehrs- und Signalvorschriften 85
Platz-, Signal- und Wagenbeleuchtung 87
Unfälle 89

VI. Wagenwirtschaft 91

Wagenpark 91
Gegenseitige Wagenbenützung 91
Kriegsgemeinschaftspark 92
Die Zentraltransportleitung verfügt über den Gemeinschaftspark . . . 93
Ungleichmäßige Wagenversorgung in Österreich und in Ungarn . . . 94
Wagenaushilfe von Deutschland 96
Wagenwirtschaftliche Beziehungen zum Auslande 98
Wagenbeistellung vor dem Kriege 98
Wagenknappheit und ihre Ursachen 99
Wagenbeistellung während des Krieges 101
Zerfall der Wagengemeinschaft 103

Seite

VII. Zugförderungsdienst 104

Die Zentraltransportleitung verfügt über den Lokomotivpark 104
Mängel der Vorbereitung 105
Rückzug in Galizien 106
Deutsche Aushilfe 106
Österreichische Lokomotiven in Deutschland 107
Österreichische Lokomotiven in Italien 108
«Lokomotivmangel» 108
Mangelhafte Instandhaltung 109
Kupfermangel 109
Schmiermittel 110
Kohlenmangel 112
Neubauten und Erweiterungen 113
Verlängerung der Untersuchungsfristen 114
Personal 114

VIII. Werkstättendienst 115

Personalmangel 115
Zeitweiser Verlust einzelner Werkstätten 115
Außergewöhnliche Abnützung des Fahrparks 116
Materialmangel 116
Leistungen für reine Kriegszwecke 119
Werkstättenneu- und Erweiterungsbauten, Ergänzung der Einrichtungen 119
Arbeiterstand 120
Beschleunigung der Instandsetzung 120

IX. Bau- und Bahnerhaltungsdienst 121

Neubauten und Ausgestaltungen 121
Doppelgleise 121
Drittes und viertes Gleis der Nordbahn 122
Wiener Umfahrungslinien 123
Sonstige Umgestaltungen 123
Werkstättenbauten 123
Militärisch wichtige Bauten 124
Brücken 124
Oberbau 126
Preise 127
Plan der Ausgestaltung für den Balkanverkehr 127
Telegraph und Fernsprecher 128

X. Tarifwesen 130

Gütertarife 130
Personentarife 132

XI. Betriebserfolg 133

Spiegelbild der Entwicklung im Kriege 133
Ausgaben 135
Persönliche Ausgaben 135
Sachausgaben 136
Einnahmen 138

Seite

XII. Bahnen niederer Ordnung, Schmalspur- und Straßenbahnen 139
Gesetzgebung 139
Verteilung der Schmalspurbahnen 140
Einfluß des Krieges auf Betrieb und Leistung 141
Steigerung des Personenverkehrs 142
Nebenleistungen der Straßenbahnen 142
Fahrpark 143
Einschränkungen und Einstellung des Betriebes 144
Werkstättendienst 144
Sicherheit des elektrischen Betriebes 145
Unfälle 145
Wirtschaftlichkeit 145
Neubauten 145
XIII. Wiener Stadtbahn 146
Netz und Fahrpark 146
Verkehr 1914—1918 147

MILITÄRISCHE VERKEHRSPROBLEME ÖSTERREICH-UNGARNS: EISENBAHN- UND SCHIFFAHRTSWESEN von General d. R. Ing. Emil Ratzenhofer; TELEGRAPHEN- UND POSTWESEN von Oberst d. R. Paul Höger.

A. Eisenbahnwesen 151

I. Einfluß der Heeresverwaltung auf die Bahnen 151
Allgemeine Grundsätze 151
Bau und Linienführung neuer Bahnen 155
Betriebstechnische Vorkehrungen 155
Fahrordnung 159
Vorbereitungen für den Kranken- und Verwundetentransport 161
Bereithaltung von Betriebsstoffen 161
Sicherung vor Sabotageakten, Zerstörung und Wiederherstellung von Bahnobjekten 162
Stellungnahme zur Elektrifizierung von Vollbahnen 163
Militäreisenbahnbehörden im Frieden 164
Ergebnis der militärischen Beeinflussung der Bahnen bis Kriegsbeginn 165
II. Schmalspur-, Feld-, Roll- und Seilbahnen 167
III. Militärische Vorbereitungen für das Transportwesen 168
Schulung und Ausrüstung 169
Frontnachschub 170
Transport auf Flüssen, Überschiffungen und schwere Brücken 171
IV. Eisenbahnkriegspläne 171
Allgemeines 171
Transportmenge und Wagenbedarf 173
Aufmarsch gegen Rußland 174
Aufmarsch gegen den Balkan 174
Das Dreibundelaborat 175

Seite

Die militärische Instradierung 175
Lokomotiv-, Wagen- und Personaldirigierung 176

V. Militärbahnbehörden im Kriege 177

Oberste Leitung 177
Zentraltransportleitung 178
Feldtransportleitungen 178
Wagen- und Lokomotivdirigierung 179
Bildung des einheitlichen Wagenparks 179
Einheitliche Verwendung der Maschinen und des Personals 180

VI. Militärische Bahnbauten 182

Zerstörung von Bahnobjekten 183
Leitung der militärischen Bahnbauten, Baukräfte, Ausrüstung und Material 184
Bahnbauten 186
Unvollendete Bahnbauten 189
Spezialorganisationen 190

VII. Der Nachschub von der Bahn zur Front 191

Rollbahnen 192
Feldbahnen 193
Benzinelektrobahnen 193
Seilbahnen 194

VIII. Militärische Bahnbetriebe 196

Vollbahnen 196
Dauerbetriebe im Feindesland 196
Schmalspurbahnen 198
Roll-, Feld- und Seilbahnen 199
Bahnverkehr in der Ukraine 199

B. Schiffahrtswesen 201

I. Binnenschiffahrt 201

II. Adriaschiffahrt 209

C. Telegraphen- und Postwesen. 212

I. Telegraphenwesen, Telephon- und Radiodienst 212

Ausbau im Kriege 214

II. Die k. u. k. Feldpost 219

VORWORT
DES GENERALHERAUSGEBERS.

Im Herbst 1914 ist mit einem Male, an Stelle der Theorie, der Geschichtschreibung die Aufgabe zugefallen, die Wirkungen zu erforschen, die der Krieg auf die moderne Gesellschaft hat. Dieser veränderten Sachlage mußte auch die Carnegie-Stiftung für den Weltfrieden das Programm anpassen, nach welchem ihre Abteilung für Wirtschaft und Geschichte ihre Untersuchungen zu führen hatte. Der Leiter der Abteilung machte demzufolge den Vorschlag, man solle versuchen, im Wege geschichtlichen Nachweises die Größe der wirtschaftlichen Aufwendungen und Verluste zu ermitteln, die die Kriegskosten ausmachen, und ebenso das Maß der Umwälzungen zu bestimmen, die der Krieg für die moderne Zivilisation zur Folge hat. Wenn mit einer solchen Untersuchung Männer besonnenen Urteils und entsprechender Schulung betraut würden, die sich der Pflicht wissenschaftlicher Wahrhaftigkeit und Treue bewußt sind, so durfte man wohl annehmen, daß Ergebnisse gefunden würden, an denen sich eine gesunde öffentliche Meinung bilden konnte. Es war zu erwarten, daß eine in solchem Sinne gearbeitete Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Weltkrieges den Friedensgedanken fördern werde, dem die Carnegie-Stiftung gewidmet ist.

Wie groß das Bedürfnis nach einer solchen mit historischem Sinne geplanten und durchgeführten Forschung sei, wurde immer klarer, je weiter der Krieg fortschritt, der bei allen Nationen gedrängte Kräfte entfesselte, nicht nur, um sie in einem ungeheuren Zerstörungsprozeß zu verbrauchen, sondern auch, um die produktive Arbeit zu erhöhter Leistungsfähigkeit anzutreiben. Dieses neue wirtschaftliche Leben, das für die Gesellschaft unter den normalen Verhältnissen des Friedens hätte

ein Gewinn sein können, und die überraschende Fähigkeit der kriegführenden Völker, lang andauernde und immer zunehmende Verluste zu ertragen — Tatsachen, die oft genug äußerlich den Anschein eines neuen Aufschwunges boten —, erforderten eine Neubearbeitung des ganzen Gebietes der Kriegswirtschaft. Die Abteilung für Wirtschaft und Geschichte konnte dem Problem, das sich ihr darbot, nur gerecht werden, wenn sie ihre volle Kraft darauf konzentrierte, und wenn sie es zugleich mit dem Sinne und den Methoden des Historikers, das heißt als ein zusammenhängendes Ganzes untersuchte. Geradeso wie der Krieg selbst ein Ereignis für sich war, dessen Wirkungen aber doch auf scheinbar ganz getrennten Wegen bis in die entlegensten Gebiete der Welt drangen, so mußte auch seine wissenschaftliche Erforschung nach einem Plane vorgenommen werden, der in sich geschlossen war, der aber trotzdem bis zu den Grenzen reichte, bis zu denen man brauchbare Daten praktisch noch zu finden vermochte.

Während des Krieges konnte jedoch ein wissenschaftlicher und objektiver Forscher nicht daran denken, diesen Plan in großem Maßstabe und mit Aussicht auf Verläßlichkeit durchzuführen. Gelegentliche Studien und Teilforschungen konnten wohl gemacht werden und wurden auch unter der Leitung der Abteilung gemacht, eine umfassende geschichtliche Untersuchung war aber aus offenliegenden Gründen nicht zu machen. Erstens hatte jede autoritative Aufstellung über die Hilfsmittel der kriegführenden Mächte ihren unmittelbaren Zusammenhang mit der Leitung der Armee im Felde, was die Folge haben mußte, daß die wirtschaftlichen Daten der kriegführenden Länder soweit als möglich dem forschenden Beobachter entzogen wurden, während sie im Frieden der wissenschaftlichen Bearbeitung bereitwilligst zur Verfügung gestellt worden waren. Zu dieser Schwierigkeit, welche die Mittel der Forschung betraf, kam die weitere hinzu, daß fast alle zur Bearbeitung berufenen Forscher in ihren Ländern zur Dienstleistung im Kriege herangezogen und für wissenschaftliche Arbeit nicht zu haben waren. Daher wurde der Plan einer Kriegsgeschichte bis zu dem Zeitpunkt aufgeschoben, da die Verhältnisse in den Ländern, um die es sich handelte, den Zugang zu den entscheidenden Quellen und die Zusammenarbeit von Historikern, Nationalökonomen und Männern des öffentlichen Lebens gestatten würden, ohne daß

ihr gemeinsames Wirken nach Absicht und Inhalt einer Mißdeutung ausgesetzt war.

Nach Beendigung des Krieges nahm die Carnegie-Stiftung ihren Plan einer Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Weltkrieges wieder auf, indem man erkannte, daß er sich unter den gegebenen Umständen mit nur ganz geringen Änderungen durchführen ließe. Im Sommer und Herbst 1919 wurde die Arbeit begonnen. Der ökonomische Beirat der Abteilung für Wirtschaft und Geschichte trat zu einer Konferenz in Paris zusammen. Bald wurde es jedoch klar, daß für das Unternehmen einer Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Weltkrieges eine neue, feiner gegliederte Organisation geschaffen werden mußte, die weniger auf internationaler Zusammenarbeit als auf nationaler Grundlage aufgebaut wäre. Man konnte so lange zur vergleichenden Forschung nicht vorschreiten, als nicht in jedem einzelnen Lande die Tatsachen einwandfrei festgestellt waren. Und wie mannigfaltig und verwickelt waren diese nicht bei jedem einzelnen Volk! Es wurde daher der alte europäische Arbeitsausschuß aufgelöst, und es wurde beschlossen, in jedem der größeren Länder Schriftleitungen zu bilden und in den kleineren Einzelherausgeber zu ernennen, die sich — wenigstens vorläufig — auf die wirtschaftliche und soziale Kriegsgeschichte ihrer eigenen Länder zu beschränken hätten.

Die Bildung dieser Schriftleitungen war der erste Schritt, den der Generalherausgeber in jedem Lande zu tun hatte, in welchem man an die Arbeit heranging. Und wenn es überhaupt einer Rechtfertigung für den Arbeitsplan der Carnegie-Stiftung bedarf, so ist sie durch die Namen der ausgezeichneten Gelehrten und Staatsmänner gegeben, welche das verantwortliche Amt der Leitung des Werkes auf sich genommen haben. Ihre Verantwortung darf nicht gering eingeschätzt werden, denn sie haben die aufgestellten allgemeinen Grundsätze den ganz verschiedenartigen Anforderungen der nationalen Verhältnisse und Arbeitsmethoden anzupassen. Von dem Grade der Hingebung und Gewissenhaftigkeit, mit dem die leitenden Männer der beteiligten Länder zusammenwirken, wird der Erfolg abhängen, der errungen werden kann.

Sobald einmal die Organisation für die Herausgabe des Werkes zustande gekommen war, konnte kaum ein Zweifel darüber sein, was der nächste Schritt sein mußte, der zu tun war.

Ohne Quellen kann es keine Geschichtsforschung geben. Es mußten daher alle Dokumente des Krieges, die örtlich zerstreuten ebenso wie die in den Zentren befindlichen, aufbewahrt und, soweit dies mit dem öffentlichen Interesse vereinbar war, der wissenschaftlichen Forschung zugänglich gemacht werden. Diese rein archivarische Arbeit, die sehr groß ist, fällt von Rechts wegen den Regierungen und anderen Inhabern von historischen Dokumenten zu, nicht aber den Geschichtsforschern und Nationalökonomen, die sie benützen wollen. Es ist dies eine Verpflichtung des Eigentümers, alle solchen Dokumente sind anvertrautes öffentliches Gut. Sache der Mitarbeiter bei dieser Aufgabe der Kriegsgeschichte war es, die Lage, wie sie sie vorfanden, zu überblicken, die Ergebnisse ihrer Forschungen in Form von Handbüchern oder Führern herauszugeben und vielleicht durch Anregung zum Vergleich dazu zu verhelfen, daß schließlich die beste Arbeitsmethode allgemein angewendet werde.

Mit dieser rein archivarischen Tätigkeit schienen zunächst die Möglichkeiten der wissenschaftlichen Arbeit erschöpft zu sein. Hätte sich der Plan der Kriegsgeschichte darauf beschränkt, die Untersuchung auf Grund amtlicher Dokumente zu führen, so hätte wohl nur wenig mehr getan werden können, denn wenn auf diesen einmal der Vermerk «geheim» steht, so werden sich nur wenige Beamte finden, die Mut und Initiative genug besitzen, das Geheimsiegel zu lösen. Ausgedehnte Massen von Quellenmaterial, die dem Historiker unentbehrlich sein mußten, würden seiner Hand entzogen gewesen sein, mochte auch ein großer Teil davon aus jedem Gesichtspunkte ganz harmlos sein. Nachdem die Bedingungen des Krieges auf diese Weise fortfuhren, die Untersuchung zu hindern, und dies voraussichtlich noch durch lange Jahre tun mußten, so war es notwendig, irgendeinen Ausweg zu finden.

Glücklicherweise ließ sich ein anderer gangbarer Weg auf die Weise finden, daß man, auf Grund eines reichlichen Quellenmaterials, solche Männer zur Berichterstattung berief, die während des Krieges irgendeine wichtige Rolle bei der Leitung der Staatsgeschäfte innegehabt hatten oder die als genaue Beobachter in irgendeiner bevorzugten Stellung imstande waren, aus erster oder wenigstens aus zweiter Hand die Geschichte der verschiedenen Wirtschaftsphasen des großen Krieges und seines

Einflusses auf die Gesellschaft zu schildern. So kam man auf den Plan einer Reihe von Einzeldarstellungen, die man am besten als ein Mittelding zwischen Blaubüchern und Memoiren bezeichnen könnte und die zum größten Teil aus nicht offiziellen, jedoch zuverlässigen Schilderungen oder Geschäftsdarstellungen bestehen sollten. Diese Monographien machen den Hauptteil des bisher geplanten Werkes aus. Sie sollen sich nicht auf Studien über die Kriegszeit allein beschränken, denn eine Wirtschaftsgeschichte des Krieges muß sich mit einer längeren Periode als der des tatsächlichen Kampfes befassen. Sie muß ebenso die Jahre des «Abflauens» wenigstens für so lange umfassen, bis sich ein verläßlicherer Maßstab für die wirtschaftlichen Umwälzungen finden läßt, als dies dem Urteil der unmittelbaren Zeitgenossen möglich wäre.

Bei diesem Abschnitt der Arbeit kam für die Herausgeber eine neue Seite ihrer Aufgabe heraus. Die Monographien mußten in erster Linie mit Rücksicht auf die Mitarbeiter ausgewählt werden, die man aufzufinden vermochte, während sonst das verfügbare Quellenmaterial dem Geschichtschreiber die Aufgabe stellt; denn die Mitarbeiter waren es ja, welche die Quellen beherrschten. Dieser Umstand brachte seinerseits wieder eine neue Einstellung gegenüber den hochgehaltenen Idealen des Historikers, der festen Geschlossenheit der Darstellung und der Objektivität. Man konnte sich unmöglich auf ganz strenge gezogenen Linien halten, wenn man von jedem Mitarbeiter eben dasjenige herausbringen wollte, was er vor allem zu sagen in der Lage war, gewisse Tatsachen mußten wiederholt und von verschiedenen Gesichtspunkten aus betrachtet werden, auch mußte man gelegentlich aufnehmen, was, strenge genommen, nicht in das Gebiet der Geschichte gehörte. Volle Objektivität konnte hiebei nicht immer gewahrt werden. Das Verlangen der Anklage oder der Rechtfertigung mochte wohl manche parteiische Anschauung zum Ausdruck bringen. Aber solche Anschauungen bilden ja in einer ganzen Zahl von Fällen ein wesentliches Element der Geschichte, da die zeitgenössische Beurteilung von Tatsachen oft so bedeutungsvoll ist wie die Tatsachen selbst. Übrigens ist unser Werk in seiner Gesamtheit so angelegt, daß es sich selbst korrigiert — und wo es das nicht tut, werden es andere tun.

Neben diesen monographischen Behandlungen des Quellenmaterials sind auch noch Einzelstudien in Aussicht genommen, die über technische oder statistische oder enger begrenzte geschichtliche Materien von besonderen Fachmännern geliefert werden sollen. Sie haben bis zu einem gewissen Grade auch den Charakter von Arbeiten aus erster Hand, da sie die geschichtlichen Tatsachen in einer Tiefe fassen, wie diese einer späteren Zeit nicht mehr erreichbar wäre. Sie gehören auch zum Werke des Aufbaues, durch das die Geschichte von der Analyse zur Synthese schreitet. An diesem mühsamen und langwierigen Werke hat die Arbeit eben erst begonnen. Indem wir die ersten Vorarbeiten zu einer Geschichte leisten, wie die von uns geplante es sein soll, gleichen wir, um es im Bilde zu sagen, dem Arbeiter, der die Baumwollkapsel von der Staude bricht. Die verschlungenen Fäden der Ereignisse müssen dann erst zu dem reichgemusterten Stoffe der Geschichte verwoben werden, und für dieses schöpferische und formende Werk werden wohl recht verschiedene Weisen der Anlage und der Arbeitsverbände notwendig sein.

Bei einem Werk, welches das Erzeugnis einer so weit angelegten und wechselnd zusammengesetzten Arbeitsgemeinschaft ist, ist es unmöglich, anders als in ganz allgemeiner Weise das Maß der Verantwortlichkeit zu bestimmen, das die Herausgeber und Verfasser in Rücksicht auf den Inhalt der einzelnen Darstellungen zu tragen haben. Der Generalherausgeber ist für den allgemeinen Plan zu dieser Geschichte und für dessen wirksame Durchführung verantwortlich. In jedem besonderen Falle haben aber die verschiedenen Schriftleitungen und Einzelherausgeber in weitem Maße die Feststellung der Untersuchungsprogramme bestimmt und ihnen fällt es auch zu, die unter ihrer Leitung verfaßten Schriften zu lesen. Jedoch kann man sie bei den von ihnen gebilligten Monographien keineswegs für die Schlüsse und Meinungen der Verfasser verantwortlich machen. Wie ein Herausgeber sonst, verbürgen sie sich hinsichtlich der Schriften, die in die veröffentlichten Serien aufgenommen werden, wohl für deren wissenschaftlichen Wert, für ihre Angemessenheit und Brauchbarkeit, im übrigen haben aber die Verfasser volle Freiheit, ihre persönlichen Beiträge auf ihre eigene Weise zu schreiben. Ebensowenig läßt die Tatsache der Veröffentlichung der Monographien den Schluß zu, daß die Car-

negie-Stiftung sich mit allen einzelnen darin enthaltenen Schlußfolgerungen einverstanden erkläre. Die Carnegie-Stiftung ist nur der Geschichte verantwortlich; gegenüber den wechselnden Darstellungen und Anschauungen der Verfasser — insoweit sie für das Verständnis des Krieges in seinem vollen Inhalt wesentlich sind — hat sie nicht die Verpflichtung, sie als unzulässig abzuweisen, sondern ihre Verpflichtung ist die, sie in Treue zu pflegen und zu bewahren.

J. T. Shotwell.

DIE ÖSTERREICHISCHEN EISENBAHNEN

VON SEKTIONSCHEF ING. BRUNO ENDERES

VORWORT.

Der Darstellung der wirtsehaftliehen und sozialen Wirkungen des Krieges auf die österreichisehen Eisenbahnen und der wirtschaftliehen und sozialen Folgen, die sieh hieraus für die Allgemeinheit ergeben haben, erwächst eine große Sehwierigkeit aus der Eigenart des Eisenbahnbetriebes. Er ist außerordentlich verwiekelt und erfordert das Zusammenwirken sehr verschiedener Tätigkeiten: der Verwaltungsjurist und der Kaufmann, der Bau-, der Maschinen-, der Elektroingenieur und der Chemiker, sogar der Arzt sind unentbehrliehe Mitarbeiter. Unter ihrer Leitung arbeitet ein Heer von eigens für den Eisenbahnberuf ausgebildeten mittleren und niederen Kräften, von Handwerkern aller Art und nichtgelernten Arbeitern.

Die Arbeit dieses großen, vielgestaltigen Körpers steht ununterbrochen und überall in unzähligen Formen und Einzelerscheinungen mit der allgemeinen Volkswirtsehaft, mit Industrie, Gewerbe und Handel, mit Land- und Forstwirtschaft, mit allen Zweigen der staatlichen Verwaltung und mit den kulturellen Bedürfnissen der Bevölkerung in Berührung. Sie beeinflußt alle diese Faktoren und wird von ihnen allen und noch anderen selbst beeinflußt.

Die Fülle, insbesondere aber die unendliche Vielgestaltigkeit dieses Stoffes und die Enge des gegebenen Rahmens haben es nötig gemacht, die Einteilung sorgfältig zu überlegen. Nach einer zum Verständnis der Kriegsentwicklung unentbehrliehen kurzen Darstellung des Vorkriegszustandes folgt eine knappe Übersieht der Kriegswirkungen, die nur das Wichtigste und allgemein Gültiges enthält, während die Einzelheiten den saehlich gesonderten Kapiteln 3 bis 12 vorbehalten blieben. Ein Nachteil mußte damit in Kauf genommen werden, nämlich gewisse, wenigstens andeutungsweise Wiederholungen.

Ich habe mich bemüht, nichts Wesentliches ganz zu übergehen. Je größer aber die Zahl der erwähnten Einzelheiten ist, desto weniger Platz bleibt für jede von ihnen.

Was das Ziffernmaterial betrifft, so habe ich damit nicht nur aus Rücksicht auf den Raum, sondern auch noch aus anderen Gründen äußerst sparsam umgehen müssen. Leider haben die österreichischen Staatsbahnen keine wirklich brauchbare Statistik besessen wie große Privatbahnen. Dazu kam noch, daß selbst diese minderwertige Statistik während des Krieges mit einer Menge neuer Fehlerquellen behaftet war und wichtige Aufschreibungen nur ungenügend geführt werden konnten. Die Einschaltung militärischer Stellen in den Eisenbahndienst hat ferner zu Doppelaufschreibungen geführt, deren Abweichungen oft nicht mehr aufklärbar sind. Und um das Unglück voll zu machen, sind nach dem Zerfall der Monarchie viele statistische Angaben für die letzten Zeiten des Krieges überhaupt nicht mehr erlangbar gewesen. Man muß bei Verwendung aller Kriegsziffern sehr vorsichtig sein.

Die Grundlage der Darstellung bilden meine persönlichen Erinnerungen und Aufzeichnungen, die Akten des k. k. Eisenbahnministeriums und persönliche Erinnerungen einer großen Anzahl meiner ehemaligen Mitarbeiter, sorgfältig ausgewählt, und zwar jeder für den Gegenstand, mit dem er durch seine Berufstätigkeit am innigsten vertraut war. Dadurch ist die Benützung von Quellen, deren Verläßlichkeit nicht genau zu überprüfen ist, sowie jegliche Polemik überflüssig geworden.

Im Entwurf des Buches waren viele Zahlentafeln vorgesehen, die die grundsätzlichen Feststellungen zahlenmäßig begründen und erweisen sollten. Sparsamkeit nötigte dazu, diese den Druck sehr verteuernden Tafeln wegzulassen.

Ich möchte schließlich noch einer angenehmen Pflicht genügen und meiner lieben Mitarbeiter, die mir für dieses Werkchen ihre Mithilfe geliehen haben, gedenken. Ich muß mich leider darauf beschränken, diejenigen anzuführen, die mir umfangreiche Darstellungen geliefert haben. Es sind dies die Herren Ministerialrat Ing. Karl Alter (Werkstättendienst), Ministerialrat Ing. Friedrich Bazant (Wiener Stadtbahn), Regierungsrat Eduard Danzer (Wagenwirtschaft), Regierungsrat Theodor Engerth (Wagenwirtschaft), Oberbaurat Dr. techn. Emanuel Feyl (Ober-

bau), Ministerialrat Friedrich Gauster (Personenverkehr), Ministerialrat Dr. Alois Harrer (Wohlfahrtseinrichtungen), Ministerialrat Dr. Franz Hilscher (Fachbildung), Dr. Eduard Hofbauer (Ernährungswesen), Ministerialrat Ing. Johann Kaulich (Brückenbau), Ministerialrat Theodor Rinaldini (Güterverkehr, Tarife), Ministerialrat Dr. Wilhelm Rottleutner (Betriebserfolg), Ministerialrat Ing. Karl Schäffer (Zugförderung), Ministerialrat Ing. Karl Soyka (Kriegsverkehr, Generalinspektion), Ministerialrat Dr. Friedrich Steiner (Kleinbahnen), Inspektor Ing. Rudolf Töpfer (Kriegsverkehr), Regierungsrat Leopold Wild (Verkehrsdienst), Ministerialrat Ing. Josef Wolf (Bautätigkeit).

Ferner hat mich mein langjähriger persönlicher Gehilfe, Herr Ministerialrat Ing. Julius Lubenik, bei der Sammlung des Materials unermüdlich unterstützt.

Ihnen allen sowie auch denjenigen, die ich hier nicht nennen konnte, sage ich meinen herzlichsten Dank.

Wien, am 31. Juli 1924.

I. EINLEITUNG.

Die Eisenbahnen hatten während des Krieges die Bedürfnisse der Kriegführung und des Hinterlandes zu befriedigen. Beide Aufgaben hatten an und für sich gleiche Wichtigkeit, wenn auch begreiflicherweise die militärischen Kreise die kriegerische Aufgabe, die Verwaltungsbehörden und die Bevölkerung die Versorgung des Hinterlandes in den Vordergrund zu stellen geneigt waren. Ein Ausgleich konnte oft nur mühsam hergestellt werden.

Es ist unmöglich, bei der Wirtschaftsgeschichte der Eisenbahnen im Weltkrieg, auch wenn man zunächst nur das Hinterland im Auge hat, militärische Vorgänge im Etappenbereich und an der Front unbeachtet zu lassen, da sie die Zustände im Hinterland tief beeinflußt haben.

Die Eisenbahnen sind ein höchst wichtiges Werkzeug im Wirtschaftsleben; sie beschäftigen einen erheblichen Teil der Staatsbürger als «Eisenbahner»; überall und stets sind sie daher ein Gegenstand besonderer Aufmerksamkeit für den Berufspolitiker. In den ersten Kriegsjahren kam dies in Österreich bei

der vollständigen Beherrschung des staatlichen Lebens durch die Kriegführung fast gar nicht zum Ausdruck. Der «Reichsrat» — das österreichische Parlament — wurde bis gegen Ende 1916 nicht einberufen und jede Betätigung der Staatsbürgerrechte, die ohne Rückhalt an der Volksvertretung persönliche Verfolgung nach sich ziehen konnte, war gelähmt. In dem Maße aber, in dem sich die zeitweilige besondere Macht der militärischen Kreise verminderte und diejenige politischer Kreise vergrößerte, begannen die Eisenbahnen wieder unter politische Einflüsse zu kommen, die schließlich in zwei Beziehungen sehr mächtig wurden: einerseits, indem die nationalen Bestrebungen der verschiedenen österreichischen Völker den Bestand der Monarchie untergruben und schließlich zersprengten, andererseits, indem die wachsende Bedeutung der «Eisenbahner» als Wähler und soziale Sonderklasse ihre Stellung gegenüber der Verwaltung stärkte und die Erfüllung der an die Eisenbahnen gestellten hochgespannten Forderungen immer schwieriger machte.

Technische Vorgänge sind für das Eisenbahnwesen so ausschlaggebend, daß wir sehr häufig näher auf sie eingehen müssen. Die Erschwerung der Versorgung der Bevölkerung mit Nahrung und sonstigem Bedarf und der Eisenbahnen mit Betriebs- und Baustoffen und schließlich die militärischen Ereignisse selbst haben die technischen Vorgänge bei den Eisenbahnen tief beeinflußt. Die außergewöhnlich schwierige Aufgabe, die die Eisenbahnen im Weltkrieg zu erfüllen hatten, hätte an und für sich eine besonders günstige technische Lage erfordert. Daß anstatt dessen diese Lage von Tag zu Tag schwieriger wurde, hat die Erfüllung der gestellten Aufgaben wesentlich erschwert; das fortwährend wachsende Mißverhältnis zwischen den geforderten Leistungen und den gebotenen Hilfsmitteln für Erhaltung, Ausbesserung und Betrieb hat zu einer von Tag zu Tag fühlbarer werdenden Erschöpfung der Eisenbahnen geführt.

Diese Entwicklung hat am ersten Tag des Krieges begonnen, aber bei Kriegsende keineswegs noch ihren Höhepunkt erreicht. Erst nach dem Zusammenbruch — teilweise lange darnach — sind die politischen, wirtschaftlichen, sozialen und technischen Folgen des jahrelangen Raubbaues auf dem Höhepunkt angelangt.

In diesem Band können wir daher oft nur vorgreifend andeuten, welche Folgen die Kriegswirtschaft für die Eisenbahnen

gehabt hat. Erst in einer Nachkriegsgeschichte könnten diese fast ausnahmslos verderblichen Folgen in ihren letzten Erscheinungsformen dargestellt werden.

II. ZUSTAND VOR DEM KRIEGE.

Gliederung des österreichischen Eisenbahnnetzes.

Das Gesamtnetz der österreichischen Eisenbahnen hatte die Form eines großen Sternes, dessen Mittelpunkt die Hauptstadt Wien war. Die acht wichtigsten Strahlen waren:

1. Die Westbahn, die, größtenteils doppelgleisig, der Donau und den Längstälern zwischen den Uralpen und den nördlichen Kalkalpen folgend, in Salzburg, Simbach und Passau den Anschluß an Bayern, in Bregenz-Lindau den Anschluß an das südlichste Deutschland und in Buchs und St. Margarethen an die Schweiz fand und in Tirol von der Nord—Süd-Linie (Berlin—München—)Kufstein—Ala(—Verona) gekreuzt wurde.

2. Die Franz-Josef-Bahn verband Wien mit dem südwestlichen Böhmen und über Eger mit Nordwestdeutschland. In Gmünd zweigte eine Linie nach Prag ab.

3. Die Nordwestbahn verband Wien über Znaim mit dem südlichen Mähren, dem östlichen Böhmen und dem Elbetal und über Tetschen mit Dresden und Berlin.

4. Die Ostbahn durchzog Mähren und das östliche Böhmen, kreuzte die Nordwestbahn in Kolin und führte über Prag und Bodenbach ebenfalls nach Dresden und Berlin.

5. Die Nordbahn ging von Wien doppelgleisig nördlich nach dem wichtigsten österreichischen Steinkohlenlager, dem Ostrau-Karwiner Revier. Dort (Oderberg) spaltete sie sich in zwei Strahlen, deren einer nördlich nach Berlin und den Ostseehäfen führte, während der andere östlich die Verbindung mit Krakau, Lemberg, Ostgalizien und der Bukowina, über Granica, Brody und Podwoloczyska mit dem russischen und über Itzkany mit dem rumänischen Netz herstellte.

6. Eine doppelgleisige Hauptlinie über Marchegg östlich nach Budapest.

7. Über Bruck a. d. Leitha auf dem südlichen Donauufer nach Budapest.

8. Die doppelgleisige Hauptlinie Wien—Triest der privaten Südbahn, die in Cormons Anschluß an Italien hatte und von der sich in Bruck a. d. Mur ein Nebenstrahl zur Staatsbahnlinie über Villach nach Tarvis und Pontafel (Anschluß an Italien) abzweigte.

Verhältnismäßig wenige Linien überquerten die Strahlen des Sternes.

Eine dieser Querlinien verlief als Staatsbahn von Wessely über Budweis, Linz, Selztal nach St. Michael an der Linie Wien—Tarvis.

Die peripherische Linie von Kufstein nach Ala stellte die Verbindung Deutschland—Italien über Tirol her und war durch die Linie Franzensfeste—Marburg mit der Hauptlinie der Südbahn und dem ungarischen Eisenbahnnetz verbunden.

Im Norden bestanden die wichtigsten Querlinien aus der privaten Buschtĕhrader Eisenbahn von Eger nach Prag und der ebenfalls privaten Aussig—Teplitzer Eisenbahn von Komotau über Teplitz einerseits nach Aussig und andererseits über Leitmeritz nach Reichenberg.

Ganz abgesondert bestand ein kleines zerstückeltes, großenteils schmalspuriges Eisenbahnnetz in dem auch geographisch vom übrigen Österreich getrennten Dalmatien.

Die sternförmig verlaufenden Linien hatten weitaus den größten Verkehr zu bewältigen und überragten an Bedeutung alle anderen Eisenbahnen Österreichs.

Österreich hatte erst 1906—1908, also wenige Jahre vor dem Krieg, die noch übrigen wichtigsten großen Privatbahnen, wie die Kaiser-Ferdinand-Nordbahn, die Nordwestbahn und die Staatseisenbahngesellschaft sowie die Böhmische Nordbahn, mit über 4400 km Betriebslänge verstaatlicht. Sie waren zur Zeit des Kriegsausbruches dem Gesamtnetz nur mechanisch, nicht organisch einverleibt. Die endgültige Einteilung des vergrößerten Netzes beabsichtigte man gleichzeitig mit der geplanten Reorganisation des Betriebes durchzuführen. Da die österreichischen Staatsbahnen einer kaufmännisch brauchbaren Betriebsstatistik entbehrten, da ferner gleichzeitig Routen- und Gebietsdirektionen bestanden und die den einzelnen Staatsbahndirektionen zugewiesenen Linien vielfach ineinandergriffen, so daß einerseits an dem Gesamtverkehr eines bestimmten größeren Verkehrsgebietes

mehrere Direktionen beteiligt waren, andererseits aber manche Direktionen sich auf mehrere geographisch und wirtschaftlich unterscheidbare Verkehrsgebiete erstreckten, können die Leistungen der einzelnen Verkehrsgebiete nicht verläßlich festgestellt werden. Immerhin kann man das Netz der österreichischen Eisenbahnen folgendermaßen einteilen:

1. in das innerösterreichische, umfassend die südwestlichen Linien der Staatsbahndirektionen Wien, Linz, Innsbruck, Villach und Triest sowie die Südbahn;

2. das böhmische, umfassend die nordwestlichen Linien der Staatsbahndirektionen Pilsen und Prag, der böhmischen Nordbahn, Nordwestbahn und Ostbahn (Staatseisenbahngesellschaft) sowie die Aussig—Teplitzer und Buschtěhrader Eisenbahn;

3. das mährisch-schlesische, umfassend die nördlichen Linien der Nordbahn und der Staatsbahndirektion Olmütz;

4. das galizische, umfassend die nordöstlichen Linien der Staatsbahndirektion Krakau, Lemberg, Stanislau und der Betriebsleitung Czernowitz.

Staats- und Privatbahnen.

Die erste Lokomotiveisenbahn Österreichs, die Kaiser-Ferdinand-Nordbahn, von Wien nach Mähren und Galizien, war seit 1837 von einer privaten Gesellschaft erbaut und betrieben worden. Wie sich aber auf dem Gebiete des späteren Deutschen Reiches sehr früh die Auffassung durchkämpfte, daß das Eisenbahnwesen in der Hand des Staates liegen solle, so hat auch in Österreich, das ja bis 1866 größtenteils zum Deutschen Bund gehörte, insbesondere auch angesichts der damaligen Unfähigkeit und Abneigung des Privatkapitals, den Bau eines großen Eisenbahnnetzes durchzuführen, die Auffassung Platz gegriffen, daß der Staat selbst zum Bau und Betrieb der Eisenbahnen als eines wichtigen Werkzeuges staatlicher Wirtschaftspolitik berufen sei. Infolgedessen begann 1842 der Bau von Staatsbahnlinien. Ende 1854 besaß der Staat 994 km von insgesamt 1433 km. Die politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse der fünfziger Jahre machten dieser Staatsbahnpolitik ein Ende. Die Staatsbahnen wurden an Privatgesellschaften mit vorwiegend französischem Kapital verkauft; von da ab waren die wichtigsten Eisenbahnlinien Privatbesitz.

1876 trat wieder ein Umschwung ein. Der Staat mußte einige notleidende Privatbahnen übernehmen. In diesem letzten Abschnitt ihrer Geschichte strebte die österreichische Eisenbahnpolitik scharf dem Endziel der Verstaatlichung des gesamten Hauptbahnnetzes zu. Eine der Triebfedern hiefür war auch die Notwendigkeit, aus strategischen, politischen und wirtschaftlichen Gründen Eisenbahnen zu erbauen, für die nur der Staat das Baukapital beschaffen konnte. So waren z. B. viele Eisenbahnen in Galizien als militärische Aufmarschlinien unbedingt nötig, versprachen aber für den Anfang keinen genügenden Nutzen, um Privatkapital anzulocken.

Die seit 1879 immer kräftiger werdende Staatsbahnpolitik führte in einigen großen Sprüngen fast zu einer Alleinherrschaft des Staates über das Hauptbahnnetz.

Ungefähr sechs Jahre vor dem Krieg war die Verstaatlichungstätigkeit bis auf die damals noch schwebende Frage der Verstaatlichung der österreichischen Strecke der Kaschau—Oderberger Eisenbahn abgeschlossen, da die von Regierung, Parlament und Bevölkerung gleich dringend gewünschte Verstaatlichung der Südbahn hauptsächlich wegen der sich dabei ergebenden schwierigen finanziellen Fragen für die nächste Zeit nicht zu gewärtigen war, die noch übrigen wichtigeren Privatbahnen aber die staatliche Eisenbahnpolitik nicht stören konnten.

Staatsaufsicht und Organisation der Staats- und Privatbahnen.

Das Organisationsstatut für die staatliche Eisenbahnverwaltung vom 15. Jänner 1896 übertrug dem neu errichteten k. k. Eisenbahnministerium «die oberste staatliche Leitung und Beaufsichtigung des gesamten Eisenbahnwesens in den im Reichsrate vertretenen Königreichen und Ländern, ... die oberste einheitliche Verwaltung der vom Staate ... betriebenen Eisenbahnen ..., wie endlich auch die oberste Leitung des Staateisenbahnbaues».

Somit hatte das Eisenbahnministerium zwei vollkommen verschiedene Aufgaben, nämlich 1. die Wahrung der Staatshoheit gegenüber allen Eisenbahnen, 2. die oberste Leitung des Betriebes der Staatsbahnen. Die staatshoheitliche Aufsicht über den Bauzustand und den Betrieb der Staats- und Privatbahnen bewirkte das Eisenbahnministerium durch eine ihm unmittelbar unter-

stehende Dienststelle, die k. k. Generalinspektion der österreichischen Eisenbahnen als «Eisenbahnaufsichtsbehörde».

Ihre Hauptaufgabe war die Sorge für Ordnung, Regelmäßigkeit und Sicherheit des Betriebes und für seine Einheitlichkeit.

Aus dem Bestand der Generalinspektion ergab sich, daß die staatshoheitliche oberste Aufsicht über das gesamte Eisenbahnwesen von der Verwaltung der Staatsbahnen, die den überwiegenden Teil der Tätigkeit des Eisenbahnministeriums bildete, einigermaßen geschieden war, was für jede dieser beiden Aufgaben von Vorteil war.

Die Betriebsführung der Staatsbahnen erstreckte sich auf etwa 13.300 km staatseigene Bahnen sowie auf etwa 6000 km vom Staat betriebene Privatbahnen. Diese gehörten über 100 verschiedenen teils rein privaten, teils gemischtwirtschaftlichen Aktiengesellschaften, deren Stammkapital zum Teil von öffentlichen Körperschaften (Länder, Gemeinde- und Bezirksvertretungen) aufgebracht war, teils waren sie Eigentum solcher Körperschaften. Für unsere weiteren Erörterungen sind die rechtlichen Beziehungen zwischen dem Staat und den Eigentümern dieser Bahnen belanglos. Wir verstehen daher unter «österreichischen Staatsbahnen» das gesamte Netz von 19.300 km, das der Staat betrieb.

Fünfzehn Staatsbahndirektionen und eine ihnen ähnlich eingerichtete Betriebsleitung besorgten unter der Oberleitung des Eisenbahnministeriums und auf Grund seiner Weisungen die örtliche Verwaltung der ihnen zugewiesenen Strecken. Die meisten Direktionen waren Bezirksdirektionen für ein abgerundetes, meist der geographischen Einteilung der übrigen staatlichen Verwaltung angepaßtes Gebiet; solche waren: Wien, Linz, Innsbruck, Villach, Triest, Pilsen, Prag, Olmütz, Krakau, Lemberg, Stanislau und die Betriebsleitung Czernowitz. Außerdem bestanden drei große und eine kleinere Liniendirektion, nämlich die in Staatsbahndirektionen umgewandelten Direktionen der ehemals privaten Nordbahn-, Nordwestbahn- und Staatseisenbahngesellschaft in Wien und der böhmischen Nordbahn in Prag. Die Verteilung der Linien an die Direktionen war nicht das organische Ergebnis eines einheitlichen Planes, sondern das großenteils rein mechanische einer Reihe voneinander unabhängiger Schritte im Verlaufe der Verstaatlichungstätigkeit. Daher betrieben die einzelnen Direktionen

nicht eine annähernd gleiche durchschnittliche Streckenlänge von 1200 km, sondern die kleinste weniger als 400 km, die größte fast 1900 km.

Der Grundgedanke der österreichischen Staatsbahnorganisation von 1895, die der ausgezeichneten preußischen Organisation nachgebildet war, war die Überlassung eines möglichst ausgedehnten Wirkungskreises an die örtlichen Staatsbahndirektionen unter deren eigener Verantwortung.

Schon in Friedenszeiten haben aber mancherlei Gründe, die nationalen Verschiedenheiten der einzelnen Länder, insbesondere aber auch die Ungleichmäßigkeit der Bildung des Personals diese Dezentralisierung erschwert. Der Schwerpunkt der Betriebsführung schob sich daher entgegen dem Geiste der Organisation immer mehr nach der Zentrale, dem Eisenbahnministerium, hin.

Im Kriege haben die Verstärkung dieser Gründe sowie neue Ursachen die Zentralisierung noch nötiger gemacht, wie sich bei der Besprechung der einzelnen Dienstzweige wiederholt zeigen wird.

Der Privatbahnbetrieb umfaßte in Österreich vor dem Krieg einerseits einige Eisenbahnen, die als Hauptbahnen dem Innenverkehr und teilweise auch dem Weltverkehr dienten und andererseits eine große Anzahl kleiner Unternehmungen, die nur Saugadern und Verteilungslinien der Hauptbahnen bildeten.

Die wichtigste Bahn der ersten Gruppe war die Südbahn, die von Wien auf einer doppelgleisigen Linie nach Triest, dem einzigen bedeutenden österreichischen Hafen führte, zwischen Kufstein und Ala eine großenteils doppelgleisige Verbindung zwischen dem Deutschen Reiche und Italien herstellte und zwischen diesen beiden Nord—Süd-Linien eine Verbindung Marburg—Franzensfeste hatte. Außerdem betrieb die Südbahn eine Linie von Pragerhof nach Budapest und mehrere Zweiglinien in Österreich und Ungarn. Ihr eigenes österreichisches Netz umfaßte rund 1500 km; außerdem betrieb sie noch rund 350 km sonstiger Bahnen in Österreich.

Die Hauptlinie der Buschtěhrader Eisenbahn (Prag—Komotau—Eger) verband die Hauptstadt mit dem westlichen Böhmen und dem anschließenden Deutschland. Ihr größtenteils doppelgleisiges Hauptnetz und ihre Flügelbahnen hatten eine Betriebslänge von 450 km.

Die Aussig—Teplitzer Eisenbahn verband den Elbehafen Aussig mit dem nordwestböhmischen Kohlenrevier, das ihre doppelgleisige Hauptlinie bis Komotau zum Anschluß an die Buschtěhrader Eisenbahn durchzog. Außerdem besaß sie eine eingleisige Linie, die das nördliche Böhmen von Teplitz-Schönau bis Reichenberg durchquerte und dort Anschluß an die österreichischen, preußischen und sächsischen Staatsbahnen fand. Ihr Gesamtnetz umfaßte 250 km.

Die österreichische Linie der Kaschau—Oderberger Eisenbahn (Jablunkau—Oderberg, 63 km) besaß große Wichtigkeit als Durchzugslinie für den Verkehr Ungarns mit Deutschland.

Umfang der Staats- und Privatbahnen.

Auf dem Höhepunkt seiner Entwicklung umfaßte das Netz der österreichischen Staatsbahnen Ende 1913 an staatseigenen Bahnen (13.281 km), ferner an Privatbahnen, die der Staat teils für seine eigene Rechnung (859 km), teils für Rechnung der Eigentümer (5151 km) betrieb, ein Gesamtnetz mit der Betriebslänge von rund 19.300 km. Die Gesamtbetriebslänge der selbständigen Privatbahnen betrug zur gleichen Zeit rund 4000 km, so daß das gesamte österreichische Eisenbahnnetz für den öffentlichen Verkehr rund 23.300 km umfaßte.

Von diesen Eisenbahnen waren 93·62% regelspurig, 6·38% schmalspurig.

Wirtschaftliche Lage und Betriebserfolg.

Die wichtigsten wirtschaftlichen Verhältnisse dieser Bahnen im letzten Friedensjahr 1913 sind aus folgender Tafel (siehe Seite 14) ersichtlich:

Von den österreichischen Eisenbahnen lag nur ein Teil in flachem, für Bau und Betrieb besonders günstigem Gelände: die Nordbahn Wien—Oderberg—Krakau, viele Linien in Mähren und Galizien, im Innern Böhmens und in der Nachbarschaft der Donau.

Ein großer Teil lag in Hügelland und Mittelgebirge, wo Anlage- und Betriebskosten schon weit höher sind: in den galizisch-ungarischen Grenzgebirgen, in den Randgebieten Böhmens, im Hügelland und Mittelgebirge nördlich der Donau, in den Vor-

1913	Staatsbahnbetrieb		Privatbahnbetrieb	
	regelspurig	schmalspurig	regelspurig	schmalspurig
Betriebslänge in Kilometern:				
eingleisig	15.988	776	2.151	709
doppelgleisig	2.527	—	1.118	—
Zusammen	18.515	776	3.269	709
Lokomotiven Stück	6.179	51	1.449	206
Wagen Stück	126.692	861	39.157	1.468
Leistung in 1000 Bruttotonnenkilometern:				
Personenverkehr	13,120.526		—	
Güterverkehr	32,860.292		—	
Anlagekapital Kronen	5,834,557.564		1,900,274.925	
Bruttoeinnahmen Kronen	888,433.964		225,251.944	
Bruttoausgaben (persönliche und sachliche) Kronen	691,522.921		158,493.771	
Betriebsüberschuß Kronen	196,911.043		66,758.173	
Betriebszahl	77·8%		70·4%	
Verzinsung des Anlagekapitals	3·37%		3·51%	

alpen und den niedrigeren Teilen Steiermarks, Kärntens, Krains und des Küstenlandes.

Ein weiterer großer Teil aber lag im echten Hochgebirge mit den schwierigsten Verhältnissen für den Bau und Betrieb: südlich der Linie Wien—Salzburg und westlich der Linie Wien—Triest, also im größten Teil von Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Krain, dem Küstenlande und Tirol.

Diese Tatsachen spiegeln sich deutlich in den Neigungs- und Richtungsverhältnissen der österreichischen Eisenbahnen; lagen doch nur 21·32% in der Waagrechten, 53·59% in Steigungen von 1 bis 10‰, 22·56% in solchen von 10 bis 25‰ und 2·53% in noch steileren Steigungen; nur 60·95% lagen in der Geraden, 25·01% in Bogen von mehr als 300 m, 10·50% in solchen von 300 bis 200 m, 3·09% in solchen von 200 bis 100 m und 0·45% in Bogen von noch kleineren Halbmessern.

Die Bodengestaltung Österreichs brachte es also mit sich, daß seine Eisenbahnwirtschaft unter weit schwierigeren Verhält-

nissen stand als z. B. in Deutschland, Holland oder Dänemark, daß höhere Anlagekapitalien zu verzinsen und höhere Betriebskosten zu bestreiten waren. Die Betriebsüberschüsse der österreichischen Eisenbahnen vor dem Kriege waren immerhin ganz ansehnlich; sie betrugen 1911 5·34% und 1913 3·41% des Anlagekapitals.

Die Betriebsüberschüsse der österreichischen Staatsbahnen erreichten allerdings infolge der durchschnittlich höheren Anlagekosten der Hochgebirgslinien und bei der mangelnden Rentabilität der aus strategischen oder politischen Rücksichten erbauten Linien 1911 nur 3·30% und 1913 nur 3·37% des Anlagekapitals. Sie blieben also weit hinter den Betriebsüberschüssen der preußisch-hessischen Staatsbahnen mit ihren überaus günstigen Bau- und Betriebsverhältnissen in vorwiegend flachem Gelände und leichtem Hügelland (1911 7·20%, 1913 6·39% des Anlagekapitals) zurück und erreichten auch nicht die Überschüsse der bayrischen Staatsbahnen (1910 4·51%).

Wie wir sehen, hat bei Beginn des Krieges der Staatsbahnbetrieb an Ausdehnung und wirtschaftlicher Bedeutung alle anderen Eisenbahnen weit überragt. Im großen und ganzen waren aber die technischen und wirtschaftlichen Lebensbedingungen der österreichischen Eisenbahnen untereinander ziemlich ähnlich. Nur die Südbahn nimmt eine Sonderstellung ein. Auf diese braucht man aber erst dann einzugehen, wenn man die Lage der österreichischen Eisenbahnen *nach* dem Krieg einer Betrachtung unterzieht. Wir können daher unsere Darstellung hauptsächlich auf die österreichischen Staatsbahnen zuspitzen; die für diese mitgeteilten Tatsachen treffen in ähnlicher Weise auch bezüglich der Privatbahnen zu.

III. ÜBERSICHT ÜBER DIE GESCHICHTE DER ÖSTERREICHISCHEN EISENBAHNEN IM KRIEGE.

Umstellung, Beharrung, Verfall.

Die Geschichte der österreichischen Eisenbahnen während des Krieges läßt sich ziemlich deutlich in drei Perioden scheiden:

Die erste umfaßt die Zeit der *Umstellung* des Betriebes von den Friedens- zu den Kriegszuständen von Kriegsbeginn bis

etwa Mitte 1915. Das auffallendste Kennzeichen dieser Periode ist der vollständige, zum Teil bei Kriegsbeginn plötzlich, zum Teil nachher langsam einsetzende Wechsel in den Anforderungen an den Betrieb, in Art, Richtung und Dichte des Verkehrs, sowie in den Hilfsquellen der Eisenbahnen in bezug auf die Versorgung mit Arbeitskräften, Bau- und Betriebsstoffen. Diese Periode ist reich an glänzenden Beispielen menschlicher Erfindungsgabe und Anpassungsfähigkeit; in ihr wurden die meisten der zahllosen Ersatzmittel und Ersatzmethoden erdacht, mit denen man die schädlichen Wirkungen zu mildern suchte, die der Mangel an den bisher üblichen Stoffen und die Unmöglichkeit, manche seit Jahrzehnten eingeführte Methoden weiter anzuwenden, mit sich brachten.

Die zweite Periode der Beharrung von Mitte 1915 bis etwa Mitte 1917 ist gekennzeichnet durch einen verhältnismäßig stetigen Zustand. In dieser Periode brachten die militärischen Siege der Mittelmächte eine gewisse Erleichterung; die Kriegshandlungen entsprangen zum größten Teil dem Willen der Mittelmächte und die militärische Lage besserte sich, abgesehen von gewissen Rückschlägen, anscheinend fortwährend. In dieser Periode hatte man bezüglich des Ersatzes für knapp oder ganz unerreichbar gewordene Stoffe bereits reiche Erfahrungen, viele neue Methoden hatten sich eingelebt. Die Kriegsleitung berücksichtigte schon mehr die Bedürfnisse des Hinterlandes und die Fachleute der Eisenbahnen kamen mehr zur Geltung. In dieser Zeit sind sogar gewisse Fortschritte zu verzeichnen. Es sei z. B. nur an die vorzügliche Verbindung der Westfront und des deutschen Nordens mit Konstantinopel durch den Balkanzug erinnert. Gegen Ende dieser Zeit, anfangs 1917, zeigte sich auch vorübergehend eine Besserung der Waggonbeistellung für den Zivilverkehr. Der militärische und politische Zusammenbruch Rußlands, der Friedensschluß mit Rußland und mit Rumänien brachten einen Lichtblick und die letzte Zeit der Hoffnung und Zuversicht der großen Massen.

Die dritte Periode kann man als die des Verfalls bezeichnen. Die militärische und wirtschaftliche Lage der Mittelmächte verschlechterte sich zusehends, die politische Lage im Innern wurde immer schwieriger und die Erkenntnis der außenpolitischen Lage immer deutlicher. In dieser Zeit fingen alle

Hilfsmittel zu versagen an und es entstand die Gefahr, daß die Eisenbahnen zusammenbrechen. Immerhin ist es dazu nicht gekommen. Mit bewunderungswürdiger Lebenskraft haben die österreichischen Eisenbahnen den militärischen und politischen Zusammenbruch überlebt, ja, als schließlich die Monarchie in die Knie brach, haben sie noch eine Glanzleistung vollführt: den Rücktransport der aufgelösten Armee in weniger als einem Monat.

Unmittelbar daran schließt sich eine weitere rühmenswerte Erscheinung: die Raschheit und Entschlossenheit, mit der sich die ehemaligen österreichischen, nunmehr nationalstaatlichen Eisenbahnen den durch den Zusammenbruch der Monarchie geschaffenen Verhältnissen anpaßten. Nicht nur im heutigen Österreich, auch in allen Nachfolgestaaten ist diese Erscheinung zu beobachten gewesen; sie machte einerseits den Eisenbahnern aller dieser Staaten Ehre, sie ist andererseits aber auch ein Beweis für die Festigkeit der Organisation und der Betriebsführung der alten österreichischen Staatsbahnen und ihrer Verwaltung. Aber auch diese Erscheinung gehört schon in die Nachkriegsgeschichte.

Kriegsbeginn.

Die letzten Jahre vor dem Weltkrieg, insbesondere die Zeit seit der Einverleibung Bosniens in die Monarchie 1908, waren für Österreich gewitterschwül. Der politischen und militärischen Kreise und der Bevölkerung hatte sich eine gewisse Nervosität bemächtigt. Infolgedessen waren auch im Eisenbahnwesen die Vorbereitungen für einen möglichen Krieg mit erhöhtem Eifer und Ernst fortgesetzt worden. Alle Behelfe und Drucksachen für den Fall eines Krieges lagen bei den betreffenden Stellen bereit. Bei diesen Vorbereitungen haben sich die Offiziere des Generalstabes durch Jahrzehnte eifrig und gewissenhaft bemüht, alle Erfahrungen früherer Kriege, insbesondere des deutsch-französischen 1870/71 und des russisch-türkischen 1877/78, auszunützen. Man muß anerkennen, daß sie bei dieser Arbeit zielbewußt vorgegangen sind. Aber leider sind dabei doch Fehler unterlaufen: man hat die Fortschritte des Eisenbahnwesens in der langen Friedenszeit, die seither vergangen war, nicht genügend berücksichtigt; man veraltete also. Außerdem umgab man diese Vorarbeiten allzusehr mit dem Schleier des Geheimnisses und hielt die wertvoll-

sten Fachkräfte von der Mitarbeit ab. Schließlich rechnete man nicht mit der langen Dauer des Krieges.

Erst wenige Tage vor dem wirklichen Ausbruch des Krieges spitzte sich die Lage so zu, daß man die zahlreichen Beamten, die ihre Sommerurlaube angetreten hatten, telegraphisch zum Dienst zurückberief. Die Nachricht vom Abbruch der Beziehungen der österreichisch-ungarischen Monarchie zu Serbien am 25. Juli und die sonstigen wohl widerspruchsvollen, aber immer ernster werdenden Zeitungsnachrichten der nächsten Tage und schließlich die Kriegserklärung am 28. Juli trieben fast alle, die fern von der Heimat weilten, nach Hause zurück. Der Personenverkehr, den die österreichischen Eisenbahnen in diesen Tagen höchster Aufregung bis zum 29. Juli 1914 zu bewältigen hatten, und der alles bis dahin Dagewesene weitaus übertraf, hat sich verhältnismäßig klaglos abgewickelt und nur wenige Leute sind — meist durch eigene Nachlässigkeit — an ihrem augenblicklichen Aufenthaltsort zurückgeblieben.

Vom 30. Juli an dienten, gemäß den für den Kriegsfall bestehenden Vorschriften, die für den Aufmarsch nach Serbien in Betracht kommenden, vom 6. August an alle wichtigen österreichischen Eisenbahnen eine Zeitlang fast nur mehr als Kriegswerkzeug und waren für den bürgerlichen Personen- und Güterverkehr so gut wie vollkommen gesperrt. In der Nacht vom 29. zum 30. Juli wurde auf vielen, am 5. und 6. August auf allen übrigen wichtigen Eisenbahnen die «Kriegsfahrordnung» eingeführt. Diese hat sich, wie später dargelegt wird, vom allgemein wirtschaftlichen Standpunkt aus betrachtet, durchaus nicht bewährt.

Die Unmöglichkeit, den Verkehrsbedürfnissen des Hinterlandes, die nach der anfänglich vollkommenen Lähmung von Handel, Gewerbe und Industrie sehr bald wieder anwuchsen, mit der Kriegsfahrordnung Rechnung zu tragen, hat dazu geführt, daß man sehr bald wieder einen anfänglich bescheidenen Zivilverkehr einrichtete, der dann allmählich ausgebaut wurde.

Übergewicht Ungarns.

Ein für Österreich ungünstiger Umstand ergab sich aus dem politischen und wirtschaftlichen Verhältnis der beiden «Reichshälften».

Schon im Frieden hatte Ungarn aus vielerlei Gründen, deren Erörterung hier viel zu weit führen würde, innerhalb der Monarchie eine günstigere Stellung gehabt, als sie — rein zahlenmäßig genommen — dem wirtschaftlichen Kräfteverhältnis und der Bevölkerungszahl der beiden Reichshälften entsprochen hätte. Im Krieg verschob sich dieses Verhältnis noch mehr zugunsten Ungarns. In Österreich berief man in den ersten Kriegsjahren das Parlament nicht ein, Österreich verlor wenige Wochen nach dem Ausbruch des Krieges Galizien, eine sehr wichtige Versorgungsquelle für Nahrungsmittel und geriet damit hinsichtlich seiner Ernährung in Abhängigkeit von dem an Nahrungsmitteln reicheren Ungarn; dieses verfügte über stärkere Individualitäten unter seinen führenden Männern.

Infolgedessen hatte Ungarn bei den leitenden militärischen Kreisen, trotz deren unzweifelhafter Absicht, möglichst gerecht und unparteiisch zu sein, mehr Einfluß als Österreich. Während des ganzen Krieges haben sich diese Verhältnisse auf allen Gebieten des Wirtschaftslebens, insbesondere auch im Eisenbahnwesen fühlbar gemacht.

Schwächung der Betriebsmittel im Hinterland.

Bei Beginn der Mobilisierung hatten die Eisenbahnen je nach ihrer Bedeutung für die Truppentransporte nach voraus aufgestellten Plänen Lokomotiven und Wagen mit den nötigen Mannschaften an andere Eisenbahnen abzugeben oder von diesen zu empfangen. Eine große Zahl von Eisenbahnbediensteten, und zwar meist die geistig und körperlich tüchtigsten, mußte für die Dienstleistung bei militärischen Eisenbahnstellen abgegeben werden.

Ferner hatte ein Teil der waffenfähigen Eisenbahnbediensteten zum Kriegsdienst einzurücken, so daß das Personal der Hinterlandsbahnen, soweit sie nicht durch den Kriegsverkehr besonders stark belastet waren, empfindlich geschwächt wurde. Diese Abziehung von Leuten wurde später ganz unerträglich. Die übermenschlichen Anstrengungen der Monarchie für den Krieg erschöpften immer mehr und mehr das verfügbare Menschenmaterial und die Ausfüllung der Lücken im Heer wurde immer schwieriger. Es kam zur Aufstellung des «Chefs für das gesamte Ersatzwesen»; dabei wurden auch «Normierungs- und Muste-

rungskommissionen» geschaffen, die sich bemühten, auch aus dem Eisenbahndienst alles noch Entbehrliche für die Truppe herauszuholen. Diese Musterungskommissionen hatten begreiflicherweise nur das Bestreben, möglichst viele Soldaten freizumachen. Besonders in den Werkstätten wurde unter den handwerksmäßig ausgebildeten Arbeitern derart aufgeräumt, daß die Ausbesserungsarbeiten ernstlich gefährdet wurden. Die Einsprache der Eisenbahndienststellen hatte wenig Erfolg. Die als Ersatz von der Truppe zur Eisenbahn zugewiesenen Leute waren oft krank, nicht fachkundig, unzuverlässig, ja es waren Schwerverbrecher darunter, so daß diese «Ersätze» fast mehr schadeten als nützten.

Anspannung aller Kräfte.

Die Verhältnisse, die sich bei den Eisenbahnen des Hinterlandes in den ersten Kriegswochen entwickelten, haben einen tiefgehenden Einfluß auf das ganze Personal ausgeübt. Es unterliegt keinem Zweifel, daß mindestens in den ersten Kriegsjahren alle Eisenbahnangestellten, mit wenigen Ausnahmen, bis zum Äußersten ihre Pflicht taten, ja viele bedeutend mehr. Die Arbeit wickelte sich unter viel schwierigeren Verhältnissen ab. Sobald das Verkehrsbedürfnis des Hinterlandes wieder zu wachsen begann, bekamen die Zurückgebliebenen den Abgang vieler Tausende von Arbeitsgenossen zur Kriegsdienstleistung und zur Dienstleistung bei militärischen Eisenbahnstellen und bei den stärker belasteten Bahnen an und nahe den Fronten zu spüren, da man den Eisenbahndienst im Hinterland mit stark verminderten Kräften bewältigen mußte. Bald machte sich erst leise, dann aber immer deutlicher der Mangel an Nahrungsmitteln und sonstigen Lebensnotwendigkeiten geltend. All dies konnte den Arbeitseifer und die Manneszucht der Zurückgebliebenen nicht schädigen.

Diejenigen Eisenbahnbediensteten aber, die zum Eisenbahndienst an den Fronten und in den Etappenräumen abgegangen waren, leisteten häufig wahrhaft Übermenschliches. Von einer geordneten Diensteinteilung im Sinne des Hinterlandes konnte dort aus naheliegenden Gründen keine Rede sein. So kam es, daß z. B. ein Fahrdienstleiter in Russisch-Polen 72 Stunden lang ohne Unterbrechung Dienst tat, wobei 80 bis 100 Züge täglich abzufertigen waren. Wenn der Verkehr im Kriegsgebiet, wie es häufig

vorkam, plötzlich außerordentlich anstieg und durch Truppenverschiebungen, den Nachschub, den Abschub von Verwundeten, Beute und Flüchtlingen die höchsten Anforderungen an die Leute stellte, dann kam es vor, daß sie dort wochenlang sich mit 4 bis 6 Stunden Schlaf begnügen und die ganze übrige Zeit im Dienste verbringen mußten.

Die Eisenbahner an den Fronten hatten häufig Gelegenheit sich auszuzeichnen, und die Armeeleitung geizte nicht mit Auszeichnungen für solche Dienstleistungen. Mit der Zeit erstreckte sich der Ordensregen auch auf das Hinterland, und zwar zunächst auf jene Eisenbahner, die bei militärischen Eisenbahnbehörden Dienst taten oder sonst enger mit dem Kriegsverkehr verknüpft waren. Für den Dienst war dies zunächst von großem Vorteil. Aber es hatte auch seine Kehrseite. Bald entwickelte sich nämlich eine förmliche Jagd nach Auszeichnungen. Manchmal war es, nicht so sehr wegen des Widerstandes der Militärbehörden als vielmehr wegen des persönlichen Widerstandes der Betreffenden, nicht möglich, Bedienstete, die man dringend in der Heimat brauchte, vom Militäreisenbahndienst loszulösen, da sie aus Eitelkeit diesem Streben selbst Hindernisse bereiteten. Einen großen Einfluß übten in dieser Beziehung allerdings auch die hohen Zulagen aus, die die Eisenbahnbediensteten im Kriegsgebiet und bei den Militäreisenbahnbehörden bezogen und die ebenso wie ihre Bevorzugung bei Verleihung von Auszeichnungen für die übrigen Kameraden mit der Zeit ein Gegenstand des Neides wurden.

Die überwiegende Mehrzahl der Eisenbahnbediensteten jedes Ranges und jeder Stellung hat aber mindestens bis zum Ende des Jahres 1916 sowohl im Kriegsgebiet als auch im Hinterland hauptsächlich aus ethischen Gründen ihren Dienst in einer über jedes Lob erhabenen Weise ausgeübt. An diesem Urteil kann auch die Tatsache nichts ändern, daß in jener Zeit zahlreiche Eisenbahner, besonders im Etappenbereich, wegen «Verrates» angeklagt und zum Teil bestraft wurden. Wahrscheinlich findet ein großer Teil dieser sogenannten Verratfälle seine richtige Erklärung in ganz anderer Weise. Den Anforderungen des Kriegsverkehrs, besonders in der Nähe der Fronten, konnte nur schwer Genüge geschehen und dies stellte an die Eisenbahner die größten Anforderungen in bezug auf Dienstwilligkeit, Sachkenntnis und Entschlußfähigkeit. Sicherlich waren die Eisenbahn-

vorschriften aus der Friedenszeit für diese Verhältnisse teilweise ungenügend; geradezu zweckwidrig aber waren manche der Vorschriften für den Kriegsverkehr. Demnach erklärt sich ein erheblicher Teil der Fälle, in denen Eisenbahner ihre Pflicht scheinbar versäumt haben, aus zwei Ursachen: entweder haben die Leute angesichts der ihre Fähigkeiten überschreitenden Verkehrsschwierigkeiten den Kopf verloren, Anordnungen getroffen und Handlungen begangen, die beim Zusammentreffen ungünstiger Umstände zu Unfällen, mindestens aber zu Konflikten mit Militärstellen führten, oder sie haben ganz vernünftige, aber gegen den Wortlaut bestehender Vorschriften verstoßende Anordnungen getroffen, und sind dadurch mit Kommandanten in Widerspruch geraten, die vom Eisenbahndienst keine Kenntnis hatten und nur auf gewisse, ihnen bekannte Vorschriften pochten. Trotzdem steht fest, daß sich auch unter den Eisenbahnern, insbesondere unter denjenigen nichtdeutscher und nichtmagyarischer Nationalität, solche befanden, denen der Krieg von ihrem nationalen Standpunkt aus ein Greuel war und die sich unter geeigneten Umständen wirklich zu verräterischen Handlungen hinreißen ließen. Sicher aber war das die Minderzahl, und gewiß haben auch viele der nichtdeutschen und nichtmagyarischen Eisenbahner, die wegen derartiger Verfehlungen bestraft worden sind, ihr Verschulden nicht so sehr aus böser Absicht, vielleicht sogar überhaupt nicht bewußt begangen, sondern wurden Opfer ihrer Gewohnheiten; sie, die in manchen Direktionsbezirken schon im Frieden eine mindereifrige Dienstleistung gewohnt waren, haben sich nun auch im Krieg nicht den Verhältnissen anpassen können und sich durch Nachlässigkeit und Langsamkeit den Vorwurf beabsichtigter Schädigung des Kriegszweckes zugezogen.

Erst in der zweiten Hälfte der Kriegsdauer begann die Moral der Eisenbahnbediensteten zu erlahmen, was sich unter anderem in den immer häufiger werdenden Diebstählen und Beraubungen der Frachten und der Vorräte der Bahnen zeigte.

Mangel an Bau- und Betriebsstoffen.

In bezug auf die sachlichen Bedürfnisse des Eisenbahnbetriebes stand es von Anfang an schlimmer.

Bald nach Ausbruch des Krieges begann fast jede Einfuhr unmöglich zu werden. Infolgedessen waren die Eisenbahnen des fortlaufenden Bezuges der für ihren Betrieb erforderlichen Rohstoffe und Industrieerzeugnisse beraubt und gezwungen, sich für die damals noch gar nicht absehbare Dauer des Krieges auf die im Inland befindlichen und aus dem neutralen Ausland nur ungenügend erhältlichen Einfuhrgüter zu beschränken. Bei Kupfer, Zinn, Kautschuk, Wolle und vielen anderen für den großen Bedarf nur als Einfuhrgüter in Betracht kommenden Rohstoffen mußten die Eisenbahnen sich auf den Ersatz durch minderwertige inländische Erzeugnisse einrichten, ihren Verbrauch nach Möglichkeit drosseln oder ganz aufgeben. 1915 begann man statt der bis dahin allgemein üblichen kupfernen Feuerbüchsen in die ausbesserungsbedürftigen Lokomotiven flußeiserne Feuerbüchsen einzubauen, was die Leistungsfähigkeit der Lokomotiven erheblich vermindert hat. Ebenso verschlechterten sich die Lagermetalle, bei denen man einem hohen Zinngehalt weit mehr Bedeutung beimaß, als sich nach den seitherigen eingehenden Versuchen, besonders der Deutschen Reichsbahnen, als richtig erwiesen hat. Man wußte damals noch nicht, in welch weitem Maß man ihn durch Sorgfalt und Verbesserung der Gießereitechnik ersetzen kann.

Mit der Zeit gesellte sich zu dem Mangel an Einfuhrgütern auch ein solcher an inländischen Erzeugnissen. Einige davon wurden für bürgerliche Verbraucher, also auch für die Eisenbahnen dadurch knapper, daß selbst eine gesteigerte Erzeugung dem im Augenblick allerwichtigsten großen Bedarf der Kriegsindustrie nur genügen konnte, wenn alle anderen Bedarfe nach Möglichkeit beschnitten wurden. Dies gilt vor allem von der Kohle, infolge des Wegfalles der englischen und Verminderung der deutschen Einfuhr. Die Wirkung dieser Knappheit an Kohle wurde aber dadurch noch wesentlich verschärft, daß sich ihr durchschnittlicher Brennwert bedeutend verminderte. Mangel an Leuten, Sprengstoffen und Grubenholz drängte die Bergbauunternehmungen zu Raubbau. Sie mußten trachten, ohne viel Rücksicht auf die fernere Zukunft, die Kohle so rasch als möglich zu gewinnen. Dabei nahm man auch minderwertige Flözteile mit. Man sortierte die Kohle immer nachlässiger und teilweise gar nicht mehr.

Die Verminderung des Brennwertes führte natürlich zu einer entsprechenden Steigerung des Verbrauches. Dieser Mehrverbrauch wurde aber noch dadurch gesteigert, daß die minder sorgfältig erhaltene Fahrbahn den Fahrzeugen einen stärkeren Widerstand entgegensetzte und die schlechten Schmiermittel die Lauffähigkeit der Wagen und Lokomotiven beeinträchtigten. Diese Häufung verschiedener, den Kohlenverbrauch steigernder Umstände brachte es mit sich, daß man am Schluß des Krieges nach dem Gewicht um ein Drittel mehr Kohle als im Frieden für dieselbe Leistung verbrauchte. Da nun dieser Mehrverbrauch auch noch bei stark gesteigerten Preisen eintrat, so stieg der Anteil der Kohle an den sachlichen Ausgaben, der im Frieden nur ungefähr 20% betragen hatte, zum Schluß des Krieges auf ungefähr 40%.

Der Kohlenmangel zog Eisenmangel nach sich, der den Neubau und die Erhaltung der Fahrzeuge und Bahnanlagen schwer beeinträchtigte.

Bei Beginn des Krieges mußten Lokomotiven und Wagen aus dem Hinterland ins Kriegsgebiet geschickt und der Verkehr im Hinterland mit verringertem Fahrpark aufrechterhalten werden. Dem trachtete man durch Neubeschaffung von Lokomotiven und Wagen und durch möglichst beschleunigte Ausbesserung beschädigter Fahrzeuge entgegenzuarbeiten.

Bei der Fahrzeugbeschaffung haben die österreichischen Fabriken während des Krieges ihre Leistung außerordentlich gesteigert. Dies hörte aber auf, als der Arbeitermangel stieg, die Leistungsfähigkeit der Leute sank und die Fabriken nicht mehr genug Kohle, Eisen usw. erhalten konnten. So haben die österreichischen Lokomotivfabriken

1913	253	Lokomotiven
1914	273	»
1916	395	»
1917	398	»

die Waggonfabriken

1914	3.500	Wagen
1916	18.000	»
1917	14.000	»

geliefert.

Um die Fahrzeuge so rasch als möglich auszubessern, vergrößerte man die Werkstätten. Auch diesem Streben erwuchsen

nach den ersten zwei Kriegsjahren unüberwindliche Hindernisse. Immer mehr machte sich der Mangel an Rohstoffen und Halberzeugnissen, besonders an Kohle und Eisen sowie an geschulten Arbeitern geltend. Die Arbeitsfähigkeit auch des alten Stockes der Werkstättenarbeiter begann zu leiden, als ihre Ernährung für die schwere Arbeit ungenügend und die Sorgen um Beleuchtung, Beheizung und Kleidung immer drückender wurden. Ungefähr Ende 1916, als in Österreich nach Einberufung des Parlaments wieder politisches Leben zu pulsieren begann, fing unter den Eisenbahnern, zuerst unter den Werkstättenarbeitern, politische Unruhe um sich zu greifen an. Im Frühsommer 1917 drohten zum ersten Male Streikbewegungen bei den Eisenbahnen, und zwar aus naheliegenden Gründen gerade unter den Werkstättenarbeitern. Es ist bis zum Ende des Krieges zu keinem großen Streik gekommen. Dies ist um so bemerkenswerter, als einerseits eine gewaltsame Unterdrückung eines Eisenbahnerstreiks in den letzten Kriegsmonaten mangels verläßlicher Truppen im Hinterland wohl kaum gelungen wäre und als andererseits das vom österreichischen Eisenbahnministerium immer wieder befürwortete Mittel, die Eisenbahner, ebenso wie die Bergarbeiter durch bevorzugte Lieferung von Lebensmitteln usw. der drückendsten Sorgen zu entheben, bei dem steigenden Mangel dieser Güter nur in ganz unzulänglicher Weise angewendet werden konnte.

Die fortschreitende Behinderung der Ausbesserungstätigkeit in den Werkstätten wurde um so fühlbarer, je mehr die Beschädigungen der Fahrzeuge zunahmen. Soweit diese ihren Grund in unabänderlichen Verhältnissen des Kriegsverkehrs hatten, muß man sich damit abfinden. Eine beschämende Tatsache aber ist, daß die Wagen häufig ohne vernünftigen Grund vandalisch verwüstet ins Hinterland zurückkamen. Personenwagen I. und II. Klasse waren oft in einem geradezu grauenhaften Zustand, die Sitzpolster durch Sporen zerrissen, ja sogar mit Messern oder Säbeln zerschnitten, Fenster und Spiegel zertrümmert oder entwendet, der Fußboden durch offenes Feuer beschädigt, die Aborte und Wascheinrichtungen unsagbar verschmutzt.

Der Mangel an Eisen hat auch den Zustand der Bahnanlagen geschädigt. Die Bedürfnisse des Kriegsverkehrs nach zweiten Gleisen, Verbindungskurven, Stationserweiterungen usw. und die Wiederherstellung der Eisenbahnanlagen in dem zeitweise vom

Feind besetzten Galizien erforderten außerordentlich große Eisenmengen, die nur beschafft werden konnten, indem man die Bahnerhaltung hintansetzte.

Ähnlich wie mit der Kohle ging es mit den Mineralölen, ja zeitweise sogar noch viel schlimmer. Von den kaukasischen und amerikanischen Bezugsquellen war Österreich, abgesehen von kleinen, über Holland und Skandinavien beschaffbaren Ölmengen, abgeschnitten und daher in den ersten zwei Kriegsjahren nur auf rumänische und galizische Erzeugnisse angewiesen. Während der Besetzung Galiziens durch Rußland kam nur mehr Rumänien in Betracht. Als dieses selbst in den Krieg trat, lieferte nur das inzwischen zurückeroberte Galizien die Mineralöle.

Unter dem Druck der Not mußte die Ölerzeugung ganz andere Wege wandeln als im Frieden. Man mußte vor allem die großen Benzinbedürfnisse der Armee und der Kriegsindustrie befriedigen; eine Sonderung der übrigen Ölerzeugnisse wie im Frieden konnte nicht mehr stattfinden. Die Schmiermittel verschlechterten sich erheblich. Heißlaufen der Fahrzeuge und Ausschmelzen der minderwertigen Lager- und Schiebermetalle kamen immer häufiger vor.

Viele Bahnhöfe besaßen Petroleumstarklicht, das an die Beschaffenheit des Leuchtöles hohe Anforderungen stellt. Der Mangel an Leuchtöl machte erhebliche Einschränkungen der Beleuchtung notwendig. Monatelang ließ man Personenwagen auf kurzen Strecken unbeleuchtet, auf langen behalf man sich mit Paraffinpatronen. Sie wurden bei der allgemeinen Not an Beleuchtungsstoffen häufig gestohlen. Das Anzünden war schwierig: durch Erhitzen eines darin steckenden Kupferdrahtes mußte das Paraffin verflüssigt werden, ehe es Feuer fing. Die Leuchtwirkung dieser Paraffinpatronen war kläglich; wenn sie offen brannten, verbreiteten sie noch dazu einen widerwärtig stinkenden Qualm.

Die Knappheit an Farben, Lacken und Firnissen führte dazu, daß Holz, Eisen usw. nicht die üblichen Schutzanstriche erhalten konnten und daher dem Verderben weit mehr als im Frieden ausgesetzt waren.

Auch an Holz zeigte sich immer größerer Mangel, da es an Forstarbeitern und Beförderungsmitteln fehlte. Infolgedessen konnten nicht soviel Schwellen alljährlich ausgewechselt werden

als nach Friedensbegriffen nötig gewesen wäre. Dadurch verschlechterten sich die Gleise merkbar und man mußte die Fahrgeschwindigkeiten herabsetzen.

Verfall 1917/18.

Von Mitte 1917 an machte der Verfall der Eisenbahnen rasche Fortschritte. Seit dem Winter 1916/17 wurden Verkehrsstockungen immer häufiger und schärfer. Auf der Nordbahn, die den stärksten Verkehr hatte, standen z. B. am 5. Februar 1917 30, am nächsten Tag schon 40 Kohlenzüge. Da diese die Arbeit in den Stationen behinderten, mußte man sie von der Hauptlinie auf minder wichtige Seitenlinien abschieben, wo sie oft tage-, ja wochenlang warteten. Ähnliches ereignete sich auch 1918 wiederholt.

Die Zahl der Wagen, die auf solche Art lange Zeit standen, wuchs fast ständig an. So meldete z. B. die Südbahn am 24. September 1917 24, am 27. September schon 55 Züge, die nicht weitergebracht werden konnten. Durch Drosselung des Zulaufes und der Verladung für verstopfte Strecken, Beschlagnahme von Kohle, Hinterstellung minder dringender Sendungen auf Seitenlinien, durch Aushilfen mit Lokomotiven, Personal und Kohle behob man für den Augenblick an einer Stelle die Schwierigkeiten; bald aber zeigten sie sich an anderer oder gleicher Stelle wieder.

Von Mitte 1917 an wurde dieses Übel chronisch. Manchmal blieb sogar die Dienstkohle der Eisenbahnen stecken. Am 23. Januar 1918 standen auf der Nordbahn 822 Wagen, am 18. Februar 4000, die man durch Beschlagnahme der Kohle für Bahnzwecke frei machte. Am 19. Mai standen wieder 916 Wagen Südbahndienstkohle auf der Nordbahn angestaut.

Und gerade um diese Zeit begann sich die «spanische Grippe» als verheerende Seuche auszubreiten; am 11. Juli 1918 waren fast 15% der Schaffner der Nordbahn krank, am 15. Oktober erkrankten — an einem Tage — 60 Stationsleiter und Verkehrsbeamte des Bezirkes Krakau. Noch ärger wütete die Seuche im Süden, wo z. B. am 13. Oktober 65% des Personals mancher Heizhäuser des Laibacher Bereiches krank gemeldet waren. Um den 20. Oktober waren fast 14% des gesamten Verkehrspersonales krank.

So wuchs die Zahl der angestauten Wagen allein auf der Nordbahn von 3556 (27. August) auf 4974 (5. September) und 8294 (4. Oktober 1918). Auch in allen übrigen Direktionsbereichen zeigten sich ähnliche Stockungen, so daß gegen Kriegsende ein Zehntel der Güterwagen stillstanden. Hätte der Krieg noch länger gedauert, so würden sich diese Verhältnisse zweifellos rasch verschärft haben.

Am 20. Oktober 1918 begannen die Meldungen über den Zusammenbruch aller Fronten.

Seuchengefahr.

Schwere Sorgen bereitete anfangs den Eisenbahnen die Gefahr ansteckender Krankheiten. Als 1914 Galizien geräumt und große Massen armer Flüchtlinge ins Hinterland befördert wurden, mußte man die größte Vorsicht walten lassen, um zu verhindern, daß sich Cholera und Flecktyphus ins Hinterland verbreiteten. Die Tatkraft, mit der man an den Fronten diese Seuchen bekämpfte, und die Sorgfalt, die man diesem Gegenstand auch im Hinterland zuwendete, haben es verhütet, daß dort Massenerkrankungen vorkamen. Und doch war man im Anfang auf recht notdürftige Aushilfsmittel angewiesen.

Einnahmen.

Wie alle Regierungen hat sich auch die österreichische bemüht, während des Krieges und nachher das Umsichgreifen der Teuerung zu verhüten oder wenigstens zu verlangsamen. Das kam insofern auch den Eisenbahnen zugute, als ihre Ausgaben infolgedessen teilweise nicht so rasch anstiegen, als dies sonst der Fall gewesen wäre. Immerhin sind die Preise der Bau- und Betriebsstoffe im Krieg doch sehr erheblich gestiegen. Das verhältnismäßig langsame Ansteigen der Preise für Lebensmittel u. dgl. hat aber den Eisenbahnen den Vorteil gebracht, daß es die Steigerung der Gehalte und Löhne verzögerte.

Auf der anderen Seite aber hat die Politik der Erhaltung der Kaufkraft der Krone den Eisenbahnen während des Krieges und insbesondere nachher eine sehr große Belastung gebracht. Die Eisenbahntarife wurden nämlich nie rechtzeitig und meistens bei weitem nicht in dem Maße erhöht, das die Steigerung der Ausgaben erfordert hätte.

Transportsteuer.

Eine insbesondere für Privatbahnen auf die Dauer unerträgliche Belastung entstand durch die Erhöhung und Ausdehnung der Eisenbahnverkehrssteuern. Nach dem Gesetz vom 19. Juli 1902 hatte eine Steuer für die Personenbeförderung bestanden, die auf Hauptbahnen 12%, auf Lokalbahnen 6% und auf Kleinbahnen 3% des Fahrpreises betrug. Die kaiserliche Verordnung vom 10. Januar 1917 erhöhte diese Sätze auf 20, 10 und 5% und führte eine ebenso hohe Gepäcksteuer (für Gepäck, Hunde und Expreßgut) sowie eine Fraehtsteuer von 15% des Beförderungspreises einschließlich gewisser Nebengebühren ein. Gleichzeitig wurde ein zeitlich bis zum 31. Jänner 1920 beschränkter «Kriegszuschlag» in solcher Höhe eingeführt, daß Kriegszuschlag und Fraehtsteuer zusammen höchstens 30% des Beförderungspreises ausmachten. Somit verblieben den Staatsbahnen von ihren Roheinnahmen aus dem Personen- und Gepäckverkehr hundert Hundertzwanzigstel, aus dem Güterverkehr hundert Hundertdreißigstel als eigene Einnahmen. Diese Verkehrsabgabe war in Wirklichkeit eine Besteuerung der Eisenbahnen zugunsten der Finanzverwaltung. Denn, wenn auch diese Abgaben durch die Erhöhung der Tarife im Jahre 1917 scheinbar auf die Benützer der Bahn überwälzt wurden, so nahmen sie doch den Eisenbahnen die Möglichkeit, die Zahlkraft der Bahnbenützer in einem der Steigerung der Ausgaben entsprechenden Maß für die Bahnen selbst auszunützen. Die Nettoeinnahme m u ß t e also zu knapp werden. Unter den außergewöhnlichen Verhältnissen des Krieges und in der Hoffnung auf mindestens teilweisen Entfall dieser neuen Lasten nach seiner glücklichen Beendigung in absehbarer Zeit mußte man diese Steuern hinnehmen, nach dem unglücklichen Ausgang des Krieges aber sind sie nicht nur geblieben, sondern noch erhöht worden. Dem ist zum Teil die verzweifelte wirtschaftliche Lage der Bahnen, insbesondere der Privatbahnen, nach dem Kriege zuzuschreiben. Denn wenn man nicht zu unerträglichen, den Verkehr erwürgenden Fahrpreisen und Fraehtsätzen kommen wollte, so mußten die eigenen Einnahmen der Eisenbahnen 30% unter der Höhe bleiben, die im Vergleich mit den übrigen Marktpreisen gerechtfertigt gewesen wäre. Buchmäßig macht sich die Abfuhr von dreißig Hundertdreißigstel der Roheinnahmen an die

allgemeine Staatskasse auch bei den Staatsbahnen als Erhöhung ihres Betriebsabganges geltend.

Während also anfänglich die Einnahmen der Eisenbahnen durch den starken Verkehrsabfall und durch die Billigkeit des für einen großen Teil des Verkehrs anwendbaren Militärtarifs, durch die kostenlose Beförderung der Militärpersonen auf Grund ihrer Militärpapiere usw. eingeschränkt wurden, konnten sie späterhin bei wachsendem Verkehr nicht im notwendigen Ausmaß gesteigert werden und blieben weit hinter den gesteigerten Ausgaben zurück.

Ausgaben.

Die Ausgaben erlitten im ersten Kriegsjahr eine Herabsetzung infolge der Verminderung des Verbrauches an Materialien. Die Personalkosten aber stiegen schon im ersten Kriegsjahre über das Friedensausmaß, trotzdem ein Teil der Leute dem Dienst durch Kriegsdienst entzogen war und ein anderer seine Bezahlung von den Militäreisenbahnbehörden erhielt. Im zweiten Kriegsjahre zeigte sich schon eine Steigerung aller Ausgaben.

Persönliche Ausgaben.

Schon nach einigen Wochen fing die Teuerung an, sich bemerkbar zu machen und infolgedessen mußten die Bezüge der Angestellten steigen. In der Hoffnung auf eine Rückkehr zu den alten Gehalts- und Lohnverhältnissen nach dem Krieg erhöhte man die Bezüge des Personals durch Zulagen unter verschiedenen Namen, wobei sich immer mehr das Alimentationsprinzip geltend machte; Zulagen an Verheiratete und Kinderzulagen sollten vor allem die wirtschaftliche Lage der größten Familien erleichtern.

Zu dieser unmittelbaren Steigerung der persönlichen Ausgaben kamen noch allerlei mittelbare. Als die Preise zu steigen begannen und die Knappheit an Lebensmitteln, Heiz- und Leuchtstoffen und sonstigen Waren deren staatliche Bewirtschaftung und Rationierung nötig machte, mußten die Eisenbahnen bedeutende Auslagen auf sich nehmen, um ihren Leuten die Waren zu erträglichem Preis zugänglich zu machen.

Die mit der staatlichen Bewirtschaftung der Lebensmittel notwendigerweise verbundenen Erschwerungen für die Verpflegung außer Haus und das Versagen der Bahnhofwirtschaften aus

der gleichen Ursache machten es nötig, für die im Dienst fern von ihrer Wohnung befindlichen Leute, die sich sonst nach Belieben verpflegt hatten, besonders zu sorgen. Über diese Vorsorgen der Eisenbahnen im Rahmen der staatlichen Lebensmittelwirtschaft, über die Personalküchen, das Kleintierzucht- und Kleingartenwesen und ähnliche Vorsorgen wird später berichtet werden. Die Kriegshilfsmaßnahmen haben schließlich die gesamten Personalkosten um mehr als 50% der ordentlichen Personalauslagen gesteigert.

Eine Steigerung der ordentlichen persönlichen Ausgaben erwuchs mittelbar aus dem Umstande, daß man, als der Verkehr wieder stieg, mit den zurückgebliebenen Bediensteten nicht mehr das Auslangen finden konnte und zu Neueinstellungen schreiten mußte. Diese neueingestellten Leute aber entsprachen geistig und körperlich meist nicht den Anforderungen, die man im Frieden zu stellen gewohnt war. Teilweise waren es ganz junge, noch nicht kriegsdienstpflichtige Leute, denen der Ernst für einen so verantwortungsvollen Beruf fehlte, teilweise waren es Leute, die in kriegsdienstpflichtigem Alter standen, aber dienstuntauglich waren, oder, die das kriegsdienstpflichtige Alter schon überschritten hatten. Als auch solche minderwertige Arbeitskräfte nicht mehr in genügender Zahl zur Verfügung standen, begann man Frauen im Eisenbahndienst zu verwenden. Da diese sämtlichen unter der Not der Zeit angeworbenen Menschen den Dienst nicht so gut zu versehen vermochten, wie dies in Friedenszeiten gefordert wurde, ergab sich eine Verschlechterung und Verringerung der durchschnittlichen Leistung und hieraus wieder die Notwendigkeit, für die gleiche Arbeitsleistung mehr Leute einzustellen als im Frieden.

Sachliche Ausgaben.

Die Steigerung der sachlichen Ausgaben begann später und schritt langsamer vor. Am raschesten fand dieses Steigen natürlich bei Einfuhrgütern statt, die sich infolge der Schwierigkeit der Beschaffung auf gefährlichen Wegen und fortschreitender Wertverminderung der österreichischen Krone empfindlich verteuerten. Nicht ganz so schnell stiegen die Preise inländischer Industrieerzeugnisse. Unter ihnen stiegen wieder jene am raschesten, bei denen der Krieg die Friedensnachfrage gesteigert hatte

sowie solche, bei deren Herstellung Einfuhrgüter oder viel Kohle erforderlich waren. In vielen Fällen vereinigten sich aber Preissteigerungen, Güteverminderung und Erhöhung des Verbrauches derart, daß die Ausgaben ganz unverhältnismäßig anwuchsen. Dies trifft am schärfsten bei der Kohle zu.

Diebstähle und Beraubungen.

Endlich muß hier auch noch eine betrübliche Erscheinung sittlichen Verfalls besprochen werden, die den Eisenbahnen während des Krieges in steigendem Maße Sorgen bereitete und Kosten verursachte. Als im Jahre 1915 und 1916 die allgemeine Not immer höher stieg, begann die Achtung vor dem Eigentum besonders dann zu schwinden, wenn es sich um unmittelbar verwendbare oder leicht verkäufliche Gegenstände handelte, wie Lebensmittel u. dgl. Seit dieser Zeit kamen auch bei den Eisenbahnen häufig Diebstähle vor. Die Sache begann hauptsächlich mit der Beraubung von Lebensmittelsendungen und mit Verschleppung der Kohle. Die Eisenbahnbediensteten, die, von dem täglichen Jammer in ihren Familien und vom Hunger im wahrsten Sinne des Wortes, getrieben, sich Verfehlungen zuschulden kommen ließen, indem sie sich von Eier-, Obst-, Fleisch- und anderen Lebensmittelsendungen anfangs nur geringe Mengen für den eigenen Bedarf aneigneten, sind aber nicht nur nach dem alten Sprichwort durch die Gelegenheit zu Dieben geworden, sondern sie wurden es hauptsächlich durch das böse Beispiel anderer; insbesondere die vielen Sendungen zur Überwachung beigegebenen militärischen Begleiter befaßten sich mit Eisenbahnraub, indem sie die ihrem Schutze anvertrauten Güter angriffen und verkauften. Immer häufiger wurden dann nachts, ja sogar am Tage, auf Stationen stehende, nicht genügend bewachte Wagen und Magazine erbrochen und beraubt. Diese Diebstähle nahmen sehr rasch an Umfang und Zahl zu, und in den letzten Kriegsjahren haben in dieser Beziehung grauenhafte Zustände geherrscht. In einzelnen Fällen organisierten sich in der Umgebung großer Städte ganze Räuberbanden, die langsam fahrende oder vor Signalen aufgehaltene Kohlenzüge plünderten, ja bei Prag hat sich mehrmals der Fall ereignet, daß Signale von den Räubern selbst auf «Halt» gestellt und die so zum Stillstand gebrachten Züge beraubt wurden.

Diese Unsicherheit bei der Beförderung und Lagerung von Gepäck und Frachtgütern wurde schließlich nach dem Kriege sogar bis zu einem gewissen Grade sanktioniert, indem den Bahnen die Haftung erleichtert wurde. Die Folge dieser Unsicherheit war teilweise wieder ein Ansteigen des Personenverkehrs, da viele Leute, die ein Anrecht auf irgendeine Fahrpreisbegünstigung hatten, oder wie die Eisenbahner, gebührenfrei reisen konnten, oder über die nötigen Mittel und die nötige Zeit verfügten, es vorzogen, selbst ganz kleine Mengen Lebensmittel persönlich zu holen oder zu überbringen, anstatt sie der Post oder der Eisenbahn anzuvertrauen. Auch die «Hamsterfahrten» vermehrten sich dadurch außerordentlich und die Überfüllung der Personenzüge wurde erheblich dadurch gesteigert, daß die Reisenden alles Gepäck mit sich ins Abteil zu nehmen trachteten.

Zustand bei Kriegsende.

Der Krieg ließ die Eisenbahnen Altösterreichs in einem Zustande zurück, der sich etwa folgendermaßen kurz kennzeichnen läßt:

Die Verwaltung selbst war so ziemlich unberührt geblieben, so daß die Nachfolgestaaten den Betrieb der ihnen zufallenden Anteile an den alten österreichischen Staatsbahnen ohneweiters fortführen konnten; auch die Moral des Personals war noch so kräftig, daß es trotz des Zerfalles der Monarchie noch die Glanzleistung der Rückbeförderung der aufgelösten Armeen vollbringen konnte. In diesen Beziehungen hat der Krieg erst in der Nachkriegszeit mittelbar, hauptsächlich durch seine politischen, wirtschaftlichen und sozialen Folgen höchst verderbliche Wirkungen gezeitigt. Technisch waren die Eisenbahnen sehr schwer geschädigt; doch sie konnten, anfangs zwar nur mühselig, nach wenigen Jahren aber schon fast vollständig das Verkehrsbedürfnis befriedigen.

Wirtschaftlich waren sie so sehr zerrüttet, daß in einigen Nachfolgestaaten die Möglichkeit der Beibehaltung der staatlichen Betriebsführung fraglich war.

Die österreichischen Staatsbahnen, die 1913 einen Betriebsüberschuß von 196 Millionen Kronen abgeworfen hatten, schlossen das Betriebsjahr Mitte 1917 bis Mitte 1918 mit einem Betriebsabgang von 120 Millionen ab, der 1913 zur Ergänzung der Til-

gung und Verzinsung des Anlagekapitals nötige Staatszuschuß von 50·9 Millionen stieg 1917/18 auf 348·1 Millionen, die Betriebszahl (Betriebsausgaben in Hundertteilen der Gesamteinnahmen) von 77·9 auf 108·5.

Alles was hier über die wirtschaftliche Lage der Bahnen gesagt worden ist, hat seine volle Entwicklung erst in der Nachkriegszeit erfahren. Es wäre daher ganz falsch, wollte man die furchtbaren Folgen des Weltkrieges für die altösterreichischen Eisenbahnen nach dem Zustand im Augenblick des Zusammenbruches beurteilen. Diese Wirkungen werden erst klar, wenn man in einer Nachkriegsgeschichte auch die ersten Jahre nach dem Krieg in die Betrachtung einbezieht.

IV. ORGANISATION UND PERSONAL.

In bezug auf die Organisation des Eisenbahnwesens in Österreich sollte der Krieg nach den Vorschriften für den Kriegsfall keine weiteren Veränderungen als die Einführung militärischer Eisenbahndienststellen für den Militärverkehr bringen. Tatsächlich aber hat er zwei weitergehende Veränderungen gebracht: er hat die wirkliche Macht anfangs vollkommen in die Hände des Militärs verlegt, aus denen sie nur nach und nach teilweise wieder zu den zivilen Eisenbahnstellen zurückgelangte; zweitens hat er innerhalb des Staatsbahnbetriebes eine fortlaufende Zentralisierung herbeigeführt.

Militärische Eisenbahndienststellen.

Die Einrichtungen dieser Stellen haben während des Krieges mancherlei Veränderungen erfahren. An ihrer Spitze stand der «Chef des Feldeisenbahnwesens»; ihm waren alle Militäreisenbahnbehörden des Kriegsgebietes und Hinterlandes sowie alle Bahnverwaltungen und Bahnen, die beiden letzteren jedoch nur im Kriegsgebiet, untergeordnet. Das Verhältnis der staatlichen Zentralstellen des Eisenbahnwesens und der Bahnen des Hinterlandes war nicht jenes einer Unterordnung, doch war der Chef des Feldeisenbahnwesens auch dort berechtigt, die Leistungen der Bahnen voll in Anspruch zu nehmen und diesbezüglich mit den Ressortministerien und sonstigen staatlichen Zentralstellen

direkt zu verkehren, so daß die Einheitlichkeit der militärischen Einflußnahme von einer Stelle aus auch im Hinterland gewährleistet war. Dem Chef des Feldeisenbahnwesens unterstanden im Hinterland die Zentraltransportleitung, in den Armeebereichen die Feldtransportleitungen; beiden unterstanden äußere Dienststellen mit mannigfaltigen Bezeichnungen (Eisenbahnlinienkommanden, Transportüberwachungs- und Bahnhofkommanden usw.).

Für die vorliegende Darstellung ist von Wichtigkeit, daß entsprechend der militärischen Einheit der Monarchie auch der Eisenbahnverkehr, der sich im Frieden auf drei voneinander politisch vollkommen unabhängige Gebiete (Österreich, Ungarn und Bosnien-Herzegowina) verteilte, zu einer Einheit verschmolzen wurde, daß aber diese einheitliche Leitung nur die eigentlichen militärischen Bedürfnisse betreuen sollte, während die Befriedigung der Bedürfnisse des Zivilverkehrs nach wie vor den Eisenbahnverwaltungen selbst oblag. Demgemäß unterschieden die Eisenbahnkriegsvorschriften zwischen Militärverkehr und Zivilverkehr.

Die beabsichtigte Einheitlichkeit des theoretisch vom Zivilverkehr abgetrennten Militärverkehrs entsprach anscheinend nicht nur der militärischen, sondern auch den volkswirtschaftlichen Bedürfnissen. In der Praxis hat sie allerdings doch nicht gewisse schwere Nachteile ausschließen können. Es ist begreiflich, daß weder die Fachkenntnis noch der gute Wille und die volkswirtschaftliche Einsicht des Chefs des Feldeisenbahnwesens und seines Stabes hingereicht haben, um die lange Zeit hindurch geübte Beeinträchtigung des Zivilverkehrs durch übertriebene militärische Ansprüche zu verhindern. Übrigens litt die Einheitlichkeit auch unter der Tatsache, daß die Verhältnisse im Hinterland und an der Front sehr verschieden waren, ohne daß aber die willkürlich gezogenen Grenzen zwischen Hinterland, weiterem und engerem Kriegsgebiet etwa als Scheidelinien für die wirtschaftlichen Verhältnisse angesehen werden konnten.

Zivile Eisenbahndienststellen, Generalinspektion.

Die Eisenbahnverwaltungen selbst erlitten am Beginn des Krieges zunächst eine Beschränkung ihrer Handlungsfreiheit durch die neuen militärischen Eisenbahndienststellen. An ihrer Organi-

sation änderte sich nichts. Mit der Zeit aber nötigten die Verhältnisse zu einer strafferen Zentralisierung. Die Knappheit der Betriebsmittel aller Art, das Verschwinden aller Reserven der Staatsbahndirektionen an Leuten und Material, die Notwendigkeit, rasche Verfügungen zu treffen, deren Vereinbarung zwischen den Direktionen viel zu viel Zeit gekostet hätte, und die Unmöglichkeit, Ankäufe anders als von einer Zentralstelle aus vorzunehmen, hat das Schwergewicht der Betriebsführung immer mehr nach dem Eisenbahnministerium hin verschoben. In den letzten Kriegsjahren konnten auch die Privatbahnen ihren Betrieb nicht mehr mit der gewohnten Selbständigkeit führen und mußten die Hilfe des Ministeriums in unzähligen Dingen in Anspruch nehmen. Insbesondere die Versorgung mit Kohle, Schmiermitteln, Beleuchtungsstoffen und anderen staatlich bewirtschafteten Waren, die fortwährende Notwendigkeit von Aushilfen in der Lokomotivwirtschaft und im Werkstättendienst usw. brachte die Privatbahnen immer mehr in eine Abhängigkeit vom Ministerium, weit über den gesetzlichen Rahmen hinaus.

Dadurch wurde via facti eine gewisse Einheitlichkeit des ganzen österreichischen Eisenbahnwesens herbeigeführt, die sich nach dem Krieg fortsetzte und schließlich in das fast völlige Verschwinden der Privatbahnen in der Nachkriegszeit mündete.

Eine besondere Stellung unter den zivilen Eisenbahndienststellen nahm die Generalinspektion ein, die durch den Krieg zu einer weit höheren Bedeutung kam, als sie je im Frieden gehabt hatte. Sie entsandte die Mehrzahl ihrer Beamten zunächst in die Aufmarsch-, später in die Etappenräume und an die Fronten, also an die Stellen, wo dem Eisenbahndienst die größten Schwierigkeiten erwuchsen und wo seine glatte Abwicklung von der größten Bedeutung war. Ihr eigener Stand von ungefähr 40 Fachbeamten reichte bald nicht mehr aus und man mußte ihr geeignete Beamte der Bahnverwaltungen mit den Befugnissen von Aufsichtsbeamten unterstellen. Die Mehrzahl dieser Hilfskräfte hat sich rasch in den Pflichtenkreis hineingefunden und gut bewährt. Die exponierten Generalinspektionsbeamten stießen auf nicht geringe Schwierigkeiten. Ihr Wirkungskreis war nicht genau genug festgelegt und wurde daher im Anfang oft angefochten. Mehr oder weniger schuf sich jeder schließlich seinen eigenen Wirkungskreis je nach seinen persönlichen Eigenschaften. Ge-

schiek und Tatkraft, den Besonderheiten der Dienststellen, mit denen er zu tun hatte und der diese Stellen Leitenden. Neben dem im Frieden geübten Pflichtenkreis der Generalinspektion kam diesen Beamten die Aufgabe zu, in außerordentlichen und schwierigen Verhältnissen auf eigene Verantwortung einzugreifen: so bei den vielen Räumungen und Wiederbesetzungen von Linien, bei den Massentransporten von Truppen innerhalb desselben Kriegsschauplatzes oder von einer Front an die andere. Oft mußten sie zwischen dem Militär und den Eisenbahndienststellen vermitteln und Reibungen beseitigen. Im Laufe der Zeit gelang es ihnen, ihre Stellung zu festigen und die Generalinspektion als Behörde und ihre einzelnen Beamten fanden bei den Militär- und Eisenbahnstellen — von unten bis oben — immer mehr Anerkennung und wurden als Helfer in schwierigen Lagen gerne und mit Erfolg in Anspruch genommen.

Ein Gebiet aber, auf dem die hinausgesendeten Beamten der Generalinspektion die allerheikelsten Aufgaben zu lösen hatten, war die Gesinnung eines Teiles der bodenständigen Beamten des Außendienstes. Es gab, besonders in den Etappenräumen, Beamte, die scharf national gesinnt und durch jahrelange Wühlarbeit beeinflußt, dem alten Staat und seinen Aufgaben und Forderungen gleichgültig, ja feindlich gegenüberstanden. Sicherlich sind viele «Verrätereien» auf Justizirrtümer zurückzuführen gewesen; aber zweifellose Fälle der Pflichtvergessenheit sind leider immer noch reichlich genug vorgekommen und haben den Beamten der Generalinspektion um so bitterere Stunden bereitet, als manchmal auch staatstreue Vorgesetzte geneigt waren, die Dinge im allermildesten Lichte zu sehen.

Die Verhältnisse des Krieges zwangen die Generalinspektion und ihre Beamten nicht selten zur Strenge bei Beurteilung dienstlicher Anstände und zur Anwendung ihres verschärften Strafrechtes. Dadurch haben sie allerdings zur nachmaligen Auflösung der Generalinspektion beigetragen. Nach dem Zusammenbruch im Herbst 1918 und dem Umschwung aller Anschauungen, Urteile und Machtverhältnisse, erhob sich bald die Forderung nach Beseitigung der Generalinspektion, deren Tätigkeit so vielen herzlich unbequem war. Gegen das übereinstimmende Urteil aller Berufenen, die nur teilweise eine geringfügige Umgestaltung der Generalinspektion empfahlen, siegte die Zahl der Gegner und

ihrer Stimmzettel. Am 1. Jänner 1920 wurde die Generalinspektion aufgelöst.

Verhältnis zwischen den militärischen und zivilen Eisenbahndienststellen.

Die am Beginn des Krieges geschaffenen militärischen Eisenbahndienststellen mußten naturgemäß zunächst in der rein militärischen Aufgabe der Bahnen das alles andere überwiegende Gebot der Stunde sehen. Daraus soll und kann ihnen auch nicht der Schatten eines Vorwurfs gemacht werden. Hat doch diese Auffassung am Beginn des Krieges die ganze Bevölkerung beherrscht. Niemand dachte daran, daß dieser Krieg um so viel länger dauern werde als die großen Kriege seit Napoleons Zeiten gedauert hatten. Erst nach und nach erwachte die Erkenntnis, daß es sich hier um etwas noch nie Dagewesenes, um einen langen Kampf auf Leben und Tod handle, daß der Zustand, wie er am Anfange des Krieges herrschte, auf die Dauer nicht haltbar sei und daß man Gefahr lief, zwar den militärischen Sieg zu erringen, gleichzeitig aber das Hinterland verhungern zu lassen.

Selbstverständlich kam diese Erkenntnis zuerst den Männern des Wirtschaftslebens. Sie haben z. B. schon im September 1914 erfolglos die sofortige Beschlagnahme und Rationierung aller Vorräte an Getreide und Mehl verlangt. Später erkannte auch die Regierung diese Notwendigkeit, wie die Sparmaßnahmen bezüglich des Brotes beweisen, die um die Jahreswende 1914/15 eingeführt wurden. Länger aber dauerte es, bis auch die militärischen Stellen, denen anfangs nur Anspannung aller Kräfte für rein militärische Zwecke als Ziel vorgeschwebt hatte, sich der Erkenntnis der wirtschaftlichen Notwendigkeiten erschlossen.

Ihrem ursprünglichen Zweck entsprechend, hätte die Zentraltransportleitung sich eigentlich nur mit dem Militärverkehr im Hinterland beschäftigen sollen. Aber die in den Vorschriften für den Kriegsfall grundsätzlich aufgestellte Scheidung zwischen Militär- und Zivilverkehr erwies sich sehr bald als undurchführbar. Vielleicht wäre sie in einem Krieg möglich gewesen, der ähnlich wie der deutsch-französische 1870/71 oder der russisch-türkische 1877/78 verhältnismäßig eng eingegrenzt war; aber im Weltkrieg mit seinen tiefgehenden Wirkungen auf das gesamte

Wirtschaftsleben war sie vollkommen unmöglich. Der Einfluß der Zentraltransportleitung ging vom Anfang an viel weiter als ihrem ursprünglichen Zweeke entspraeh. Mit steigender Not mußte sie daher immer mehr und mehr auf die Bedürfnisse des Zivilverkehrs Rüeksieht nehmen. Im Anfang herrsehte zwisehen den bürgerliehen und militärisehen Eisenbahndienststellen und der Zentraltransportleitung das allerbeste Einvernehmen. Beide waren sieh bewußt, daß sie für den Kriegszweek alles Mensehenmögliehe leisten mußten und beide wußten, daß aueh der andere Teil diesen besten Willen habe. Mit der Zeit trübte sieh dieses Verhältnis jedoeh manehmal, weil die waehsende Not die bürgerliehen Eisenbahndienststellen immer mehr und mehr nötigte, die ihnen vor allem am Herzen liegenden besonderen Interessen sehärfer zu betonen, weil die Eisenbahnverwaltungen Grund zur Klage hatten, daß ihre bessere Faehkenntnis nieht immer volle Berüeksichtigung fände, und insbesondere, weil der Sehutz der Interessen Österreiehs gegenüber Ungarn nieht in dem Ausmaß erfolgte, wie es Österreieh zu erwarten bereehtigt war.

Bei den daraus entstandenen Meinungsversehiedenheiten war zuerst das Militär viel stärker. Unter dem Druek der Wirkliehkeit setzte sieh aber der Standpunkt der Zivilbehörden, der Eisenbahnen usw., immer mehr dureh.

Ein gutes Beispiel hiefür bietet die Entwieklung der «Verkehrsgruppe» bei der Zentraltransportleitung.

Sehon im Jahre 1914, als anläßlieh des Rüekzuges von Przemysl, der Umgruppierung in die Gegend von Krakau und später bei den Truppenversehiebungen in den Karpathen große Verkehrsstoekungen auf der Nordbahn stattfanden, weil man der Bahn mehr zugemutet hatte, als sie leisten konnte, betraute die Zentraltransportleitung einen höheren Beamten des Eisenbahnministeriums mit der «Lösung des Knotens». Er erfüllte diese Aufgabe, so gut es einem einzelnen möglieh war.

Dieser Mann vertrat dann in einer Sitzung beim Armeeoberkommando die Ansieht, daß es nieht genügt, einzugreifen, wenn schon eine Stockung vorhanden ist. Vor jeder größeren Truppenverschiebung müsse das Urteil der Bahnverwaltung, ob und in welehem Umfange und auf welehen Linien die Versehiebungen stattfinden können, gehört und befolgt werden. Die Arbeit der Zivil- und Militäreisenbahnbehörden nebeneinander genüge nicht.

Es müsse eine ständige Zusammenarbeit stattfinden. Eine zusammenfassende Stelle müsse zu jeder Zeit wissen, wie es auf den Bahnen im Augenblick aussehe, was gefahren werde usw. Dieser Stelle müsse ein zuverlässiger laufender Meldedienst die Möglichkeit geben, stets und überall, wann und wo eine Gefahr erkennbar wird, rechtzeitig vorher einzugreifen und nicht wie bisher erst hintennach mühsam feststellen zu müssen, wo und warum es nicht gehe.

Unterstützt wurden diese Ausführungen durch die Vertreter der deutschen Eisenbahnbehörden, die darauf hinwiesen, daß die besseren Leistungen der deutschen Bahnen auf das dort eingeführte Zugleitungswesen, das den eben entwickelten Forderungen entspreche, zurückzuführen seien. Auch die Tatsache, daß es in denjenigen österreichischen Bereichen, wie Krakau, Lemberg, die mittlerweile aus eigenem eine Art Zugleitungsdienst eingeführt hatten, wesentlich besser ging, als in anderen, unterstützte diese Anregungen.

Das Ergebnis war, daß sich nun die sogenannte «Verkehrsgruppe» der Zentraltransportleitung auch mit Verkehrsfragen von höherem Gesichtspunkt aus zu befassen begann und durch das neu eingerichtete Meldewesen auch wirklich in der Lage war, über größere Bereiche einheitlich zu verfügen. Diese fast nur aus Zivileisenbahnern zusammengesetzte Dienststelle wurde von den bisher alleinherrschenden Militärs vielleicht anfangs nicht gerne gesehen, weil sie — was ja ihre Lebensaufgabe war — den Operationsabteilungen gewisse Beschränkungen auferlegte. Aber sie setzte sich durch und hatte in den späteren Jahren bei allen größeren Truppenverschiebungen ein entscheidendes Wort mitzusprechen.

Man näherte sich nach und nach dem Standpunkte, daß man von der Bahn nur solche Leistungen verlangte, deren Möglichkeit sie selbst zugab und daß die Bahnvertreter bei großen Truppenverschiebungen tatsächlich gehört wurden.

Gegen Schluß des Krieges hat sich sogar in einem Punkt eine Besserung eingestellt, aus dem sich für die österreichischen Eisenbahnen große Schwierigkeiten und für die Kriegführung geradezu eine Gefahr ergeben hatten. Es war dies die Geheimniskrämerei.

Verhältnis der Eisenbahnen zu ihrem Personal.

Der tiefgreifende Einfluß des Krieges auf das Personal der Eisenbahnen muß von zwei verschiedenen Gesichtspunkten aus betrachtet werden: einerseits vom Standpunkte der Verwaltungen und andererseits von dem des einzelnen Bediensteten aus.

Die Verwaltungen mußten mit weit weniger Leuten den Dienst versehen, die Leistungen des einzelnen möglichst steigern und für die Abgänge, soweit sie durch diese Leistungssteigerung und durch die Verminderung der Anforderungen an den Betrieb nicht aufgewogen wurden, Ersatz durch Neuaufnahme meist junger, aus physischen, moralischen und intellektuellen Gründen nicht ganz vollwertiger Kräfte schaffen. Bei der rasch wachsenden Knappheit an Lebensmitteln, an Bekleidungs- und sonstigen Bedarfsgegenständen mußten sie das Einkommen der Bediensteten in immer rascher fortschreitendem, der Geldentwertung entsprechendem Ausmaß erhöhen und sie durch Naturallieferungen unterstützen. Gegen Ende des Krieges trübte sich das Verhältnis der Verwaltungen zu ihrem Personal aus politischen Gründen.

Fachbildung der Eisenbahner.

Auf die fachliche Bildung der Eisenbahner übte der Krieg einen sehr nachteiligen Einfluß aus. Bei Kriegsbeginn stellten die Eisenbahnverwaltungen der Heeresverwaltung eine Auslese tüchtiger und pflichtgetreuer Leute zur Verfügung. In dem Maße, in dem sich die Anforderungen der Heeresverwaltungen und der rein militärisch betriebenen Heeresbahnen im besetzten Gebiet auf Überlassung ausgebildeter Eisenbahner mehrten, mußten die Bahnverwaltungen bei den Neuaufnahmen die Ansprüche an die moralischen Eigenschaften und die physische Tauglichkeit der Bewerber immer mehr herabschrauben, ihre Ausbildung kürzen und verflachen. Manche traten durchaus nicht aus Liebe zum Beruf und aus Lust zur Arbeit, sondern aus Furcht vor dem Schützengraben in den Eisenbahndienst. Alles mußte auf die Bedürfnisse des Augenblicks eingestellt werden, ohne Rücksicht auf die Auswirkungen in der Zukunft.

So wie an Stelle vollwertiger Industrieerzeugnisse der «Kriegsersatz» trat, schlecht im Stoff und mangelhaft in der Bearbeitung, so wurde die gut ausgebildete und disziplinierte Be-

dienstetenschaft der Eisenbahnen durch «Kriegsersatz» ergänzt, bei dem Anlage und Ausbildung gleich viel zu wünschen übrig ließen. Dieser Teil des Personals, der niemals den geordneten Friedensbetrieb der Eisenbahnen mitgemacht, niemals den Ehrgeiz, die Manneszucht und die Arbeitsleistung des alten Personals geteilt hat, ließ sich erst mit vieler Mühe, zum Teil gar nicht mehr entsprechend bilden und erziehen und wird noch lange als Überbleibsel des Krieges unangenehm empfunden werden. Hiebei kommen sowohl die Vorbildung der Stellenbewerber als auch ihre fachliche Schulung und Fortbildung im Dienst in Betracht.

Die erste Einschulung des neu aufgenommenen Personals bot während des Krieges, und auch später noch, erhebliche Schwierigkeiten sowohl in der Person der Lehrer wie der Schüler. Die meisten tüchtigen Schulbeamten mußten als Vorstandsubstituten, Aufsichtsbeamte, Verkehrsbeamte u. dgl. eingeteilt werden. Der Dienst der Schulbeamten wurde häufig nur dem Namen nach von irgend jemandem ausgefüllt, der sonst «entbehrlich» war. Man übertrug die Einschulung der Neulinge meistens älteren Bediensteten des gleichen Dienstzweiges; dies genügte z. B. im Zugbegleitungs- und Verschubdienst zur Aneignung der einfachsten Fertigkeiten. Bezüglich der Kenntnis der Dienstvorschriften, von der man sich im Kriege größtenteils nur durch eine formlose Verwendungsprüfung überzeugte, mußte man bei dem stetig wachsenden Personalmangel oft beide Augen zudrücken. Die Folge war dann allerdings häufig Versagen bei außergewöhnlichen Ereignissen. Man ging sogar soweit, daß man Schlosserheizer mit staatlicher Lokomotivführer- und formloser Verwendungsprüfung, aber ohne genügend lange Erprobung im Fahrdienst und ohne vorgeschriebene bahnseitige Dienstprüfung, mit der Führung einer Lokomotive betraute.

Um eine genügende Zahl von Bediensteten zur selbständigen Ausübung des Verkehrsdienstes rasch heranzubilden, mußte die Verwaltung eine vereinfachte Verkehrsprüfung unter Hinweglassung aller für die Betriebssicherheit nicht unbedingt notwendigen Bestimmungen nach einer kurzen praktischen Einschulung anordnen und die betreffenden Bediensteten zu «Fahrdienstleitern auf Kriegsdauer» ernennen.

Die gleichen Ursachen, die die Einschulung des niederen Personals schädigten, die Überlastung der Fahrdienstleiter und

der Abgang vieler tüchtiger Vorstände nach dem Etappengebiet, veranlaßten die Verwaltung, die Einschulung der Bewerber für den mittleren Eisenbahndienst nicht den Stationen anzuvertrauen, sondern zu zentralisieren. Schon vor dem Krieg hatten Eisenbahnfachschulen in Lemberg, Linz und Prag bestanden. Die erste mußte infolge ihrer Lage im Kriegsgebiet, die zweite wegen Lehrermangel aufgelassen werden. Zum Ersatz schuf man während des Krieges trotz erheblicher Schwierigkeiten Eisenbahnfachschulen bei der Direktion Wien und bei der Nordbahndirektion; dadurch wurde die Ausbildung der Beamtenanwärter für den mittleren Eisenbahndienst eher gehoben als vermindert.

Zusammenfassend ist zu bemerken, daß der Krieg ein Sinken der allgemeinen Bildung der Eisenbahner und einen Verfall des Ausbildungswesens herbeigeführt hat.

Frauen im Eisenbahndienst.

Alle Anstrengungen, die Abgänge an Personal zu decken, konnten schließlich trotz aller Nachsicht in bezug auf den Wert der Stellenwerber nicht mehr die Lücken füllen, weil einfach nicht mehr genug Männer verfügbar waren. Das Eisenbahnministerium entschloß sich darum 1916, weibliche Kräfte zu Dienstleistungen zu verwenden, die bisher ausschließlich von Männern besorgt worden waren.

Frauen wurden somit eingestellt als Arbeiterinnen beim Oberbau, im Zugförderungs- und Werkstättendienst und im Magazinsdienst, als Weichenstellerinnen, als Lokomotiv- und Stabilkesselheizerinnen und Pumpenwärterinnen, als Türsteherinnen, Bahnsteigdienerinnen und als Zugbegleiterinnen. Im Laufe des Jahres 1917 kam noch die Verwendung als Fahrdienstleiterinnen hinzu. Die schon im Frieden gebräuchliche Verwendung im Kanzleihilfsdienst, im Telegraphen- und Schalterdienst und teilweise im kommerziellen Dienst wurde ausgedehnt.

Besondere Vorsicht erforderte die Verwendung der Frauen im Fahrdienst. Zunächst wurden sie nur in drei Bezirken versuchsweise als Zugbegleiterinnen verwendet. Ihr Dienst beschränkte sich auf die Fahrkartenprüfung bei Lokalpersonenzügen, bei Personenzügen auf Teilstrecken der Hauptlinien und auf Seitenlinien; ausgeschlossen war die Verwendung als Zugführer und Schlußschaffner, bei Schnell- und Fernpersonenzügen,

bei Zügen mit nur einem oder zwei Zugbegleitern und bei Zügen, deren sämtliche Zugbegleiter am Versehubdienst teilnehmen mußten. Ende 1916 gestattete das Eisenbahnministerium, Fahrarbeiterinnen auch bei Schnell- und Fernpersonenzügen und zum Schlußschaffnerdienst bei gewissen Lokalzügen zu verwenden, 1917 im Zugbegleiterdienst bei Güterzügen.

Nur im Bereiche der Staatsbahndirektion Lemberg konnte sich die Verwendung von Zugbegleiterinnen nicht durchsetzen, angeblich wegen der Lage der Linien im Etappenbereich und der Schwierigkeiten im Verkehr mit den Militärmannschaften. Im südwestlichen Etappenbereich sind diese Schwierigkeiten nicht aufgetreten.

Auf Anregung des Vereins für Verbesserung der Frauenkleidung erhielten Schaffnerinnen bei Personenzügen als Dienstkleid an Stelle des Rockes versuchsweise und ohne Zwang eine Hose; sie bewährte sich, konnte sich jedoch nicht durchsetzen. Dagegen wurde für Frauen im Zugförderungsdienst und bei Güterzügen aus Gründen der persönlichen Sicherheit die Hose vorgeschrieben und fand keinen Widerstand.

Die Verwendung von Frauen als Lokomotivheizerinnen wurde im Frühjahr 1916 ausnahmsweise zugelassen, wenn männliche Kräfte nicht herangezogen und nicht aus anderen Dienstzweigen gegen weibliche Ersätze freigemacht werden konnten. Dabei wurde strenge Auswahl verfügt und die Verwendung der weiblichen Kräfte auf den Dienst der Stations- und Heizhausreserven und auf den Versehubdienst, auf Stabilkesselheizer- und Pumpenwärterdienst beschränkt.

Zu Beginn des Jahres 1917 gestattete das Ministerium in gewissen Lokalbahnstationen den Verkehrsdienst von Frauen ausüben zu lassen und zu Beginn des Jahres 1918, Fahrdienstleiterinnen auf Nebenlinien mit Hauptbahnbetrieb einzustellen.

Am meisten bewährt haben sich die weiblichen Kräfte als Magazins- und Heizhausarbeiterinnen und als Schaffnerinnen, am wenigsten als Fahrdienstleiterinnen. Jedenfalls sind durch die Verwendung von Frauen viele empfindliche Lücken mit Erfolg ausgefüllt und männliche Kräfte freigemacht worden.

Nach dem Kriege sind die meisten Frauen aus dem Eisenbahndienst wieder verschwunden. Dies wäre wohl auch dann der Fall gewesen, wenn nicht die aus den Verhältnissen der un-

mittelbaren Nachkriegszeit entstandene unglaubliche Hypertrophie der Bahnen an Bediensteten zu beseitigen gewesen wäre. Man kann wohl sagen, daß die Grenzen, innerhalb deren Frauen im Eisenbahndienst vor dem Krieg verwendet worden waren, der körperlichen und geistigen Veranlagung der Frauen und ihrer Bildungsstufe einerseits und den Anforderungen des Eisenbahndienstes andererseits ziemlich entsprachen und ihre Überschreitung nicht vorteilhaft war.

Ein zusammenfassendes Bild der Schwierigkeiten für die Verwaltung bietet eine Zuschrift des Eisenbahnministeriums an das Armeeoberkommando vom 24. Juli 1918, in der folgendes ausgeführt wurde:

Personalbewegung bei den österreichischen Eisenbahnen während des Krieges.

	Staatsbahnen	Privatbahnen	Zusammen
Personalstand am 1. Juli 1914	236.964	54.259	291.223
hievon stehen			
im Militärdienst			24.509
bei den Heeresbahnen			6.915
bei Betriebs- (Ersatz-) Abteilungen			3.507
bei Militäreisenbahnbehörden			557
jährlich rund 3% natürlicher Abfall	28.436	6.507	34.943
Summe der Abgänge			70.431
Es verbleiben somit vom ursprünglichen Personalstande			220.792
Aufnahmen während des Krieges			
männliche	39.067	3.687	42.754
weibliche	27.510	3.989	31.499
Pensionisten	492	43	535
Summe des Zuwachses	67.069	7.719	74.788

Der jetzige Stand beträgt somit bei den österreichischen Staats- und Privatbahnen rund 296.000 Köpfe (hievon 245.000 österreichische Staatsbahnen), wozu noch rund 20.000 militärische Arbeiter, Hilfsdienstler und Kriegsgefangene, deren Zahl übrigens fortwährend schwankt, zu rechnen wären.

Wenn auch der jetzige Stand höher ist als jener zu Beginn des Krieges, so sind doch nur rund 75% des eingeschulten Friedensstandes vorhanden, während der Rest aus während des Krieges aufgenommenen, unverläßlichen, jugendlichen und kränklichen Personen besteht, die außerdem stark durch weibliche Hilfskräfte durchsetzt sind (31.499 Frauen gegen 7700 im Friedensstande).

Deshalb auch mußte der größte Teil der Personalabgaben den Streckenbereichen des Hinterlandes entnommen werden, so daß sich die Personalstandesverhältnisse dieser Strecken noch ungünstiger darstellen als die des Gesamtbereiches.

Einen großen Einfluß auf den Personalbedarf der Eisenbahnen üben auch die zahlreichen ausgebauten und neu errichteten Dienststellen, dann neue Gleisanlagen usw., die zur Hebung der Leistungsfähigkeit geschaffen werden mußten und gleichfalls großen Personalbedarf aufweisen, der mit rund 20.000 Mann einzuschätzen ist.

Früher schon habe ich dargestellt, daß der Gesamtpersonalstand, auch wenn er quantitativ höher ist, qualitativ infolge Vermischung mit Hilfskräften viel zu wünschen übrig läßt, in welcher Hinsicht auch der Umstand sehr ungünstig mitwirkt, daß gerade die besten Kräfte aller ausführenden Dienstzweige sich in auswärtiger Verwendung befinden und diese Dienstzweige außerdem die gebotene Beaufsichtigung und Leitung durch Kontrollorgane vielfach entbehren müssen, da auch vom Aufsichtspersonal ein großer Teil abgegeben werden mußte. Hier sind es insbesondere die Militäreisenbahnbehörden, die vom qualifiziertesten Personal die besten Kräfte schon durch Jahre binden, was auf den ausführenden Dienst in sehr schädlicher Weise rückwirkt.

Infolge der mißlichen Personalstandesverhältnisse ist es oft auch nicht möglich, dem überaus stark ausgenützten Personal die notwendigen Erholungspausen zu geben und es mußten vielfach die gebührenden Erholungsurlaube eingeschränkt werden.

Lebensmittel-, Kleider- und Schuhfürsorge.

Die wiederholt schon berührten bösen Wirkungen der Lebensmittelnot und des Mangels an Kleidern und Schuhen nötigten zu einer besonderen Fürsorge für die Eisenbahner.

Zu den den jeweiligen Ernährungsverhältnissen angepaßten Mindestquoten der vom Staate bewirtschafteten Lebensmittel erhielten die Eisenbahnbediensteten Zusätze:

1. in Form der Erhöhung der Einheitsmengen oder von Zubußen staatlich bewirtschafteter Nahrungsmittel; solche Zuwendungen dienten dem Verbrauche im Haushalte;

2. durch Zuweisung besonderer Lebensmittelkontingente für die Personalküchen.

Die Aufbringung der Lebensmittel oblag den Ernährungsbehörden, Sache der Eisenbahnverwaltungen war es, den Bedarf zu ermitteln, die Übernahme und Verteilung zu organisieren sowie für die Verwendung der Sondermengen in den Personalküchen zu sorgen.

Die Verteilung der Lebensmittel, wie sie für die Bevölkerung im allgemeinen durch die politische Verwaltung, also schließlich durch die Ortsgemeinden erfolgte, genügte den Bedürfnissen des Eisenbahndienstes nicht. Die Eisenbahnverwaltungen mußten ihre Angestellten und deren Familien aus der allgemeinen Versorgung herausheben und in einen besonderen Verpflegskörper mit einem eigenen Verteilungsapparat zusammenschließen. 1,200.000 Personen gingen auf diese Weise in die Verpflegung durch die Einrichtungen der Eisenbahnverwaltungen über. Der Anschluß an diese Verpflegsorganisation erfolgte zwangsweise, außer in Wien, wo man den Bediensteten mit Rücksicht auf die Verkehrs- und Wohnungsverhältnisse der Großstadt die Wahl offen lassen mußte.

Schon in der Vorkriegszeit hatten bei den Staats- und Privatbahnen teils genossenschaftliche, teils bahneigene Lebensmittelmagazine bestanden, die die Eisenbahnverwaltungen nun als Übernahms- und Hauptverteilungsstellen benützen konnten. Bei Einrichtung der Sonderversorgung des Eisenbahnpersonals, d. i. zu Beginn des Jahres 1917, standen ungefähr 50 Betriebsstätten der Lebensmittelmagazine zur Verfügung. Die Eisenbahnverwaltungen mußten nun noch Nebenstellen in denjenigen Orten errichten, wo keine Verschleißstellen der Lebensmittelmagazine vorhanden waren, und durch unverzinsliche Darlehen die ungenügenden Betriebskapitalien der Lebensmittelmagazine stärken.

Neben diesen Vorkehrungen für die Versorgung der Haushaltungen erfolgte die Organisation des Küchenwesens.

Die Personalküchen sollten zunächst nur dem Fahrpersonal Kaffee, Tee und warme Suppe verabreichen. Dem sonstigen zur Verköstigung außer Haus genötigten Personal standen die Bahnhofswirtschaften zu ermäßigten Preisen zur Verfügung. Als diese aber bei zunehmender Lebensmittelknappheit versagten, mußte man die Personalküchen vermehren und für die Herstellung ganzer Mahlzeiten und für einen wesentlich größeren Besucherkreis ausgestalten. Schon im zweiten Betriebsjahre, d. i. 1916, standen die Personalküchen allen im Dienst reisenden und am Sitze der Personalküche eingeteilten Bediensteten offen. Für das Werkstättenpersonal wurden besondere Küchen errichtet, so daß kaum ein Bediensteter ausgeschlossen war. Dauernd verschlossen blieben sie jedoch den Angehörigen der Bediensteten; aber auch

ihnen kamen sie mittelbar insofern zugute, als die Verpflegung der nahrungsbedürftigsten Verbraucher im Haushalt entfiel und sich dadurch der Anteil der übrigen Familienmitglieder erhöhte.

Die Zahl der Küchen hat sich rasch vermehrt; 1915 wurde die erste errichtet, Ende 1916 bestanden 109 Küchen in 94 Orten, davon sieben in Wien, Mitte September 1918 gab es 351, davon 22 in Wien.

In den Zeiten stärkster Benützung von ungefähr Mitte 1917 bis zum Ende des Krieges, haben die Personalküchen täglich durchschnittlich 120.000 vollständige Mittagmahlzeiten, ebensoviele Abendessen und ungefähr 180.000 Portionen Kaffee und Tee verabfolgt. Alkoholische Getränke waren selbstverständlich streng untersagt.

Von rund 250.000 Bediensteten hat also in den Personalküchen fast die Hälfte vollständige Verpflegung gefunden. Die Personalküchen stellen solcherart das eigentliche Mehr der Ernährung der Eisenbahnbediensteten dar.

Kaufmännisch waren die Küchen auf den Grundsatz der Eigenkostendeckung abgestellt. Da aber diese Ernährungshilfe immer mehr als eine Art von Naturallohn erschien, auf den das Personal zu jener Zeit viel größeren Wert legte als auf Geldlohn, mußten die Eisenbahnverwaltungen einen Teil der Betriebskosten auf sich nehmen, und zwar die Kosten der Einrichtung, der Beheizung, der Beleuchtung, der Löhne für das Küchenpersonal; sie stellten die Räumlichkeiten kostenlos bei und streckten Gelder vor.

Dank dieser Zuschüsse blieben bis zum Ende des Krieges die Preise in erträglichen Grenzen. Eine vollständige, wenn auch natürlich angesichts der trostlosen allgemeinen Ernährungsverhältnisse s e h r bescheidene Mahlzeit — Suppe, Fleisch- (oder Fleischersatz-) Speise mit Beilage, Mehlspeise — kostete zwischen K 1.— und K 1.50, Kaffee und Tee 10 bis 12 h, wobei die höchsten Preise immer auf Wien entfielen.

Die Bediensteten in vielen kleineren Stationen und auf Lokalbahnen hatten eigenen Grundbesitz oder von der Eisenbahn Bahngrund billig gepachtet. Durch tatkräftige Förderung dieser landwirtschaftlichen Tätigkeit, Aufbringung von Saatgut, Hilfe bei der Beschaffung der Betriebsmittel u. dgl. haben die Eisenbahnverwaltungen recht ansehnliche Erfolge erzielt. Über-

schüsse aus den Landwirtschaften eigener Bediensteter flossen anderen Eisenbahnfürsorgezwecken zu, wenngleich die Verwaltungen wiederholt genötigt waren, durch Androhung der Entziehung des Grundes oder sonstiger Begünstigungen das Personal an die Pflichten gegenüber den Mitbediensteten zu erinnern und vor den Lockungen der Konjunkturpreise zu bewahren.

Die Kleintierzucht hat die Verwaltung durch Errichtung von Stallungen, Beschaffung von Futtermitteln und durch Reinzucht von Rassetieren in eigenen Farmen wirksam unterstützt. Ungefähr 38.000 tierzüchtende Eisenbahnbedienstete hatten 1916 zusammen ungefähr 13.000 Kühe, 26.000 Ziegen, 23.000 Schweine, 135.000 Kaninchen und 300.000 Stück Geflügel. Die Futternot hat in den letzten Kriegsjahren das Personal zu Schlachtungen oder Verkäufen gezwungen.

1915 begann eine zielbewußte Ausnützung der Bahngrundflächen in Wien; 1917 gab es schon über 10.000 Gärten mit einer Fläche von mehr als 300 ha; der Pachtzins betrug 1 bis 6 h pro Quadratmeter. Rechnet man auch die schon aus der Vorkriegszeit bestehenden Stationsgärten und die Gärten der Bahnwärter hinzu, so hatte jeder zehnte Bedienstete einen Garten.

Die Staatseisenbahnverwaltung hat in beschränktem Umfang landwirtschaftliche Güter auch selbst betrieben und ihre Erträgnisse vornehmlich den Personalküchen zugeführt.

In den späteren Kriegsjahren haben die Eisenbahnverwaltungen auch auf dem Gebiete der Bekleidung helfend eingreifen müssen, besonders um das Verschubpersonal, die Oberbauarbeiter, Kohlenarbeiter, Streckenbegeher u. dgl. mit Schuhwerk zu versorgen. Später haben die Eisenbahnverwaltungen auch die Ausbesserung übernommen. So entstanden an vielen größeren Dienstplätzen Schuhausbesserungswerkstätten, deren Regien die Eisenbahnverwaltung trug, während das Material aus den Eingängen seine Deckung finden mußte. Diese Fürsorgeeinrichtungen haben sich in der Nachkriegszeit teilweise weiter entwickelt und sind unter dem Drucke der Not weit über ihren ursprünglichen Zweck hinaus ganz allgemein zugänglich geworden; ihre Organisation und Verwaltung ging nach dem Umsturz ganz in die Hände des Personals über.

Altersversorgung.

Bei den Eisenbahnverwaltungen bestanden eigene Pensions- und Provisionsinstitute, die entweder nur ein Zweckvermögen der Eisenbahnunternehmung darstellten, oder aber als juristische Personen konstituiert waren und von der Eisenbahnverwaltung unter Mitwirkung der Bediensteten verwaltet wurden.

Die Altersversorgung der Staatseisenbahnverwaltung war auf versicherungstechnischen Grundsätzen aufgebaut; die satzungsmäßigen Leistungen sollten durch Beiträge der Mitglieder und des Dienstgebers gedeckt werden; ein etwaiger Fehlbetrag belastete die Betriebsrechnung. Mit dem Ausbau der Altersversorgung hat sich jedoch die versicherungstechnische Grundlage immer mehr zu Ungunsten des Betriebes verschoben und ist schließlich nahezu vollständig aufgegeben worden. Aus der Altersversicherung ist eine Altersversorgung als Teil der Dienstbezüge der Bediensteten geworden.

Als die satzungsmäßigen Leistungen infolge der Geldentwertung Mitte 1916 immer unzureichender wurden, mußte die Staatsbahnverwaltung durch einmalige Aushilfen zu den Ruhe- und Versorgungsgenüssen helfend eingreifen; ursprünglich nur den mittellosen Ruheständlern, Witwen und Waisen zugedacht, wurde diese Aushilfe sowie die Befreiung von Steuern und Quittungsstempeln alsbald allen Pensionisten und Provisionisten und auch den lediglich im Bezug einer fortlaufenden Gnadengabe stehenden ehemaligen Bediensteten und Hinterbliebenen gewährt. Diese Zuwendungen mußten bei fortschreitender Geldentwertung immer weiter ausgebaut und erhöht werden.

Denjenigen ehemaligen Bediensteten, die nicht Mitglieder einer Alterversorgungsanstalt waren — was insbesondere bei vielen älteren, von den verstaatlichten Privatbahnen übernommenen Bediensteten der Fall war — gewährte die Staatsbahnverwaltung fortlaufende Gnadengaben, die mit der Zeit den satzungsmäßigen Bezügen nahezu angeglichen worden sind.

Wie der Krieg die Auslagen für solche Ruhegenüsse usw. gesteigert hat, zeigen folgende Zahlen:

Es bezogen bei den österreichischen Staatsbahnen nach dem Stand vom 31. Dezember 1914 im ganzen 25.829 Personen Ruhe- und Versorgungsgenüsse in der Höhe von K 30,260.990.—.

1918 im ganzen 48.125 Personen in der Höhe von K 99,050.334.—; außerdem betrugen die fortlaufenden gnadenweisen Zuwendungen 1914 für 5586 Personen K 1,684.277.—, 1918 für 6545 Personen K 3,273.289.—.

Krankenversicherung.

Die Bediensteten der österreichischen Staatsbahnen waren bei der Krankenkasse für das Personal der österreichischen Staatsbahnverwaltung für den Krankheitsfall versichert. Die Angelegenheiten dieser Kasse besorgte die Staatsbahnverwaltung, wobei ihr ein Krankenkassenausschuß beratend zur Seite stand.

Die Krankenversicherung der Eisenbahnbediensteten hat schon während des Krieges, noch weit mehr allerdings seit der Beendigung des Krieges eine außerordentliche Ausdehnung sowohl des Kreises ihrer Mitglieder und Angehörigen als auch des Umfanges und Ausmaßes der Kassenleistungen erfahren; allerdings folgte sie hiebei nur dem allgemeinen raschen Ausbau der Krankenversicherung, der am besten dadurch gekennzeichnet erscheint, daß im Jahre 1917, nach 28 Jahren des Bestandes, das erste wichtigere Abänderungsgesetz des Krankenversicherungsgesetzes erschienen ist, dann aber in kaum fünf Jahren nicht weniger als zehn Abänderungen dieses Gesetzes erfolgten!

Die Einnahmen der Krankenkasse flossen aus den nach der Höhe ihrer Bezüge bemessenen Beiträgen der Mitglieder und den gleich hohen Beiträgen der Staatsbahnverwaltung. Ein Gebarungsausfall ist bei der Krankenkasse nie aufgetreten.

Die laufenden Beiträge der Mitglieder und der Staatsbahnverwaltung und damit die Einnahmen der Kasse haben sich in ungefähr gleichem Maße wie die Leistungen der Kasse erhöht, so daß die Krankenkasse durch die fortschreitende Geldentwertung nicht notleidend geworden ist.

Unfallversicherung.

Die Bediensteten der österreichischen Eisenbahnen waren gesetzlich unfallversicherungspflichtig und bei der Berufsgenossenschaftlichen Unfallversicherungsanstalt der österreichischen Eisenbahnen versicherungszuständig.

Die versicherungstechnische Deckung der Unfallsentschädigungen erfolgte nach dem Kapitaldeckungsverfahren, wobei für

jede anfallende Rente der nach versicherungstechnischen Grundsätzen sich ergebende voraussichtliche Aufwand durch Anlage des kapitalisierten Rentenbetrages gedeckt wurde. Diese Sicherstellung der Renten ist infolge der Entwertung der Deckungskapitalien hinfällig geworden. Die Leistung der Versicherungsbeiträge fiel zur Gänze den Eisenbahnunternehmungen zur Last, die dann nach dem Kriege gleichwie zu den Versorgungs- und Ruhegenüssen auch zu den infolge der Geldentwertung unzureichend gewordenen Unfallsrenten Teuerungszulagen gewähren mußten.

Mit dem politischen Umsturz Ende Oktober 1918 ergab sich die Notwendigkeit der Liquidation dieser Anstalt, die jedoch zunächst noch die bisherigen Geschäfte und die ab 31. Oktober 1918 eingetretenen Unfälle auf Grund besonderer Vollmachten der Nachfolgestaaten auf deren Rechnung weiterführte.

Kriegsbeschädigtenfürsorge.

Eine Kriegsfolge, die besondere Würdigung verdient, ist die Fürsorgetätigkeit der Bahnverwaltungen und ihrer Bediensteten für Eisenbahner, die im Krieg durch Verlust oder Verkrüppelung von Gliedmaßen eine Einbuße ihrer Erwerbsfähigkeit erlitten haben. Anfang 1915 erging ein Aufruf «An alle Eisenbahner», an der Errichtung eines Genesungsheimes für kriegsverletzte Berufsgenossen durch freiwillige Beiträge mitzuwirken. Als oberste Aufgabe galt die Wiederherstellung der Dienstfähigkeit. Der Weckruf an den Kameradschaftssinn der Eisenbahner hatte vollen Erfolg, kaum ein halbes Jahr später war der Bestand des Genesungsheims gesichert. Die erste Liste der dort Untergebrachten umfaßte schon über 100 Fälle. Das Genesungsheim übernahm auch die Herstellung der Ersatzglieder in eigener Werkstätte; die hiefür erforderlichen Erzeugnisse der Feinmechanik (Gelenke usw.) wurden in Regelformen von den Staatsbahnwerkstätten geliefert. Späterhin wurden die mustergültigen Einrichtungen des Heimes zur Schulung der Pfleglinge durch maschinelle Einrichtungen zur Herstellung von Ersatzstücken für künstliche Arme und die damit in Verbindung stehende Lehrwerkstätte für Einarmige vervollständigt.

Das Genesungsheim hat während seines dreijährigen Bestandes 620 Schwerverletzte, darunter 247 Amputierte aufge-

nommen. Die meisten von ihnen wurden dem Eisenbahndienst zugeführt. Im April 1918 wurde die Ersatzgliederwerkstätte einem Genesungsheim der Krankenkasse angegliedert, in dessen Rahmen die Krüppelfürsorge aueh auf anderweitig verletzte Eisenbahner ausgedehnt wurde.

Außerdem haben die Eisenbahnverwaltungen bahnfremde Kriegsinvalide bei Neuanstellungen, soweit als möglieh, anderen Bewerbern vorgezogen. Innerhalb des ersten Jahres haben die österreiehisehen Staatsbahnen allein rund 200 bahnfremde Kriegsinvalide in Dienst genommen und mit Erfolg verwendet.

Sonstige Wohlfahrtseinrichtungen.

Bei den österreiehisehen Eisenbahnen bestanden viele Wohltätigkeitsvereine (Schulfonds-, Kinderfürsorge-, Ferienkolonien- und Weihnaehtsbeseherungsvereine usw.) und Stiftungen. Sie haben infolge der Geldentwertung ihre segensreiehe Tätigkeit einsehränken oder aufgeben müssen. Aueh die Spar- und Vorsehußkasse für die Bediensteten der österr. Staatsbahnen, die ihnen Gelegenheit zu fruehtbringender Anlage ihrer Ersparnisse und in berüeksiehtigungswürdigen Fällen Vorsehüsse zu möglichst billigen Bedingungen gewähren sollte, vermoehte ihre Aufgabe kaum mehr zu erfüllen. Die Fürsorge für die Kinder der Eisenbahnbediensteten ging später zum Teil an das im Rahmen des Zentralausseliusses der Personalvertretungen der österreiehisehen Bundesbahnen erriehtete Kinderwohlfahrtswerk über, zum Teil aueh an die Krankenkasse.

Lage des Personals.

Für die Bediensteten selbst braehte die Kriegszeit im allgemeinen natürlieh dieselben Folgen mit sich wie für alle übrigen Staatsbürger, wobei die Eigenart ihres Berufes immerhin gewisse Besonderheiten herbeiführte. Ieh habe sehon betont, daß in den ersten Kriegsjahren die Eisenbahner eine außerordentliehe Erhöhung der Leistung des einzelnen willig auf sieh nahmen. Wenn dabei aueh, besonders späterhin, die Fureht vor Strafe, insbesondere aber die Seheu vor dem Sehützengraben eine gewisse Rolle spielte, so glaube ieh doeh, behaupten zu dürfen, daß mindestens in den ersten Kriegsjahren bei der weitaus überwiegenden Zahl

der Leute ideale Beweggründe den Ausschlag gaben. Wenn sich das mit der Zeit etwas geändert hat, so gibt es dafür reichliche Erklärungsgründe.

Vor allem mußte es der Eisenbahner schmerzlich empfinden, daß man bei der Versorgung mit Lebensmitteln, Kleidern usw. der Art seiner Dienstleistung nicht besser Rechnung trug oder tragen konnte. Wiederholt haben die Eisenbahnverwaltungen dringend verlangt, daß sie bei der Lebensmittelversorgung entsprechend ihrem schweren Dienst bei Wind und Wetter bevorzugt werden.

Tatsächlich hatten alle diese Bestrebungen keinen genügenden Erfolg und konnten ihn nicht haben. Unter diesen Verhältnissen bildete sich mit der Zeit eine sehr üble Erscheinung heraus. Die Lebensmittelnot äußerte sich natürlich in den großen Städten und in Industriegebieten mit dicht gedrängter Bevölkerung, also gerade dort am stärksten, wo auch die größten Mengen von Eisenbahnbediensteten zusammengedrängt waren. Jedermann, der Beziehungen zur Landbevölkerung hatte, wandte sich an seine ländlichen Freunde und Verwandten und erbat und erlangte dort auch häufig kleinere oder größere Mengen gerade derjenigen Lebensmittel, die in den Städten am knappsten und für Kranke und Kinder am wichtigsten waren, nämlich Eier, Fett und Milch, aber auch Fleisch und Brot. Bei der rasch ansteigenden Höhe der Preise kam es bald dazu, daß die Leute den Fahrpreis auf der Eisenbahn, selbst auf weite Strecken, im Vergleich zu den erlangten Lebensmitteln als sehr gering betrachteten. Ein äußerst schwungvoller Schleichhandel mit Lebensmitteln entwickelte sich trotz aller Gegenmaßregeln und Strafen immer blühender, so daß ein österreichischer Staatsmann 1918 den bitteren Scherz machen konnte: «Das einzige, was bei uns tadellos funktioniert, ist der Schleichhandel.»

Da nun die Eisenbahner umsonst und ihre Angehörigen um einen verschwindend geringen Fahrpreis reisen konnten, so lag die Versuchung nahe, ihre Fahrbegünstigungen zum Betrieb des Schleichhandels — zu «Hamsterreisen» — auszunützen.

Im Sommer 1917 hatte die schlimme Lage der Eisenbahner schon Streikstimmung gezeitigt: damals ging die Sache noch vorüber. Mitte 1918 aber brach tatsächlich ein Streik auf den nordöstlichen Linien aus, der trotz seiner Beschränktheit und kurzen

Dauer klar zeigte, daß die Armeeleitung nicht mehr überzeugt war, einen solchen Streik, wenn nötig, mit Gewalt brechen zu können.

Wenn also um diese Zeit die Verläßlichkeit, Pflichttreue und Opferwilligkeit des Personals auch schon teilweise untergraben war, so zeigte sie sich doch später noch einmal in strahlendem Glanz — im Augenblick des staatlichen Zusammenbruches. Damals drohte jede Autorität zusammenzubrechen und die Aufregung der politischen Umwälzung machte die straffe Durchführung eines von einer Zentralstelle erteilten Auftrages fast unmöglich. Trotzdem hat der Apparat der Eisenbahnverwaltungen, seit fast fünf Jahren überanstrengt und raubbauartig ausgenützt, eine Glanzleistung vollbracht. In rund vier Wochen haben die österreichischen Eisenbahnen die von den Kriegsschauplätzen größtenteils ohne militärische Befehlgebung zurückflutenden Millionen Soldaten in ihre Heimat befördert. Daß sich diese Massen, zum größten Teil bewaffnet und teilweise gewalttätig gestimmt, nicht in wochenlangen Fußmärschen unter allen Greueln des Marodeurtums über das Hinterland ergossen und es in eine Stätte von Mord und Brand verwandelt haben, ist größtenteils ein Verdienst der Eisenbahner, an dem jeder einzelne Mann sein vollgerütteltes Maß als Anteil in Anspruch nehmen darf.

Ehrenvoll und unbesiegt haben die Eisenbahner überall als letzte die Kriegsschauplätze verlassen.

V. VERKEHRS- UND TRANSPORTDIENST.

Die Aufgabe der Eisenbahnen ist die Personen- und Güterbeförderung. Alle Tätigkeiten, die diesem Zweck unmittelbar dienen, waren bei den österreichischen Eisenbahnverwaltungen im «Verkehrs- und Transportdienst» zusammengefaßt.

Der Ausbruch des Krieges unterbrach seit Jahrzehnten eingelebte Verkehrsbeziehungen und setzte an ihre Stelle neue. Nicht nur die riesigen militärischen Anforderungen verwickelten und erschwerten die Aufgabe der Verkehrsanstalten, auch der zivile Personen- und Güterverkehr zeigte ein ganz verändertes Antlitz. Art, Dichte und Richtung des Verkehrs haben sich fast mit einem Schlag geändert; und auch diese neuen Verhältnisse

blieben nicht stetig. Jeder Augenblick ließ Anforderungen, denen sich der Verkehr schon angepaßt hatte, verschwinden und neue entstehen.

Diesen kaleidoskopähnlich wechselnden Anforderungen standen die Eisenbahnen nicht mit voller Entschlußfreiheit gegenüber; diese war nicht nur durch die zwingenden militärischen Forderungen der Kriegführung, die über die Hälfte der Leistungen in Anspruch nahm, sondern auch durch die wirtschaftlichen Wirkungen des Krieges beschränkt. Und dieser unendlich erschwerten Aufgabe sollten die Eisenbahnen mit Betriebsmitteln und Hilfsquellen gerecht werden, die bei Kriegsbeginn plötzlich geschwächt und auch weiterhin von Tag zu Tag spärlicher wurden.

Verkehrsleistungen.

Die Leistungen an Zug-, Gesamttonnen- und Achskilometern der österreichischen Staatsbahnen erfuhr durch den Krieg eine wesentliche Änderung. Die Zunahme der Gesamtleistung in den drei Jahren 1915—1917 an Bruttotonnenkilometern betrug 10·4%, dabei ist aber zu beachten, daß im Jahre 1916/17 ein Teil von Ostgalizien und die Bukowina vom Feinde besetzt war.

In den Zugkilometern zeigt sich dagegen infolge besserer Auslastung der Züge eine Abnahme von 10·8% und bei den Wagenachskilometern infolge der besseren Ausnützung der Wagen eine Abnahme von 4·5%. Im ersten Augenblick scheint es verwunderlich, daß diese nicht übermäßige Steigerung der Leistungen solche Verkehrsschwierigkeiten hervorrief, wie sie im Krieg allenthalben aufgetreten sind, besonders wenn man in Betracht zieht, mit welcher Leichtigkeit man im Frieden auch namhafte Verkehrssteigerungen bewältigt hatte. Denn diese Verkehrszunahme war nur ungefähr ebenso groß, wie in drei Friedensjahren. Aber während man sonst die Leistungsfähigkeit der Bahnen im gleichen Maß gesteigert hatte, wie das Verkehrsbedürfnis anwuchs, mußte man diese erhöhte Leistung nun mit immer schwächer werdenden Hilfsmitteln bewältigen. Ferner hatte im Frieden jede Verkehrssteigerung im Wesen nur den schon vorhandenen Verkehr entwickelt, verstärkt und verdichtet, die neu hinzutretenden Verkehrselemente hatten nicht Charakter und Richtung des ganzen Verkehrs verändert. In Vorkriegs-

zeiten war die erste Folge einer Verkehrszunahme ein Anwachsen der Länge und Belastung der Güterzüge und eine bessere Ausnützung des Wagenparks. Erst dann erfolgte ein Anwachsen der Zugkilometerleistung. Im Krieg änderte sich dies. So war auf der Nordbahn im Frieden die Durchschnittsbelastung eines Güterzuges von 575 Gesamttonnen (1909) auf 656·5 (1913) gestiegen und fiel im Krieg (1916/17) wieder auf 592. Im Bereiche der nördlichen Linien (Nordbahn und Direktion Olmütz) betrug im Jahre 1913 die Durchschnittsbelastung eines Güterzuges 632 t, die durchschnittliche Achsenzahl 88, im Jahre 1916/17 aber nur mehr 537 t und 64 Achsen; die Leistung eines Zuges war daher an Belastung um volle 15%, an Wagenachskilometern gar um 27% gefallen: der Kriegsverkehr mit höchstens 100 Achsen verhinderte die Ausnützung der besonderen Einrichtungen einzelner Bahnlinien für 150- bis 200achsige Züge.

Daß trotzdem eine bedeutende Besserung der Zugs- und Wagenausnützung eintrat, ist sohin ausschließlich auf den Zivilgüterverkehr der für militärische Zwecke weniger beanspruchten Linien zurückzuführen, die gezwungen waren, ihre beschränkten Fahrbetriebsmittel besonders haushälterisch auszunützen.

Während sich die Zunahme des Verkehrs vor dem Krieg im allgemeinen auf den Personen- und Güterverkehr gleichmäßig verteilte, ist im Krieg die Personenzugsleistung infolge der Sparmaßnahmen fortwährend gefallen, und der ganze Verkehrszuwachs auf den Güterverkehr allein zu buchen, der sich in der Bruttotonnenkilometerleistung um mehr als 20% erhöhte.

Mangelhafte Vorbereitung für den Kriegsverkehr.

Der Kriegsverkehr war in jeder Beziehung anders als der Friedensverkehr, und die Eisenbahnen waren auf ihn, trotz der alljährlichen Ausarbeitung der Maßnahmen für den konkreten Kriegsfall im Eisenbahnbureau des Generalstabes, ungenügend vorbereitet; vor allem wahrscheinlich deshalb, weil die Militärbehörden selbst an einen so langwierigen und allgemeinen Krieg nicht gedacht und von den dabei zutage tretenden Wirtschaftsverhältnissen und Verkehrsbedürfnissen keine richtige Vorstellung besessen hatten, noch hatten besitzen können. Auch hatten sie die Verkehrs- und Wirtschaftsfachleute nicht rechtzeitig über Notwendigkeit, Zweckmäßigkeit und Zulänglichkeit der getrof-

fenen Verfügungen befragt und sie auch nicht über ihre eigenen Absichten unterrichtet. Für die gleichzeitige Befriedigung des Zivilverkehrs war so gut wie nichts vorgesehen.

Wechsel der Wichtigkeit der Linien.

Auf manchen Linien reichten die Vorsorgen nicht aus, es kam zu schweren Stockungen und Störungen; auf anderen Linien dagegen gingen die Vorkehrungen weit über das Maß des Notwendigen hinaus.

Die wechselnden Kriegsereignisse erhoben häufig Nebenlinien und kleine Stationen plötzlich zu großer Bedeutung, so daß sich ihr Verkehr vervielfachte. Einzelne Linien, wie z. B. im ersten Kriegsjahre die »Sansehleife» (Dębica—Nadbrzezie und Nadbrzezie—Przeworsk) und später die Valsuganabahn (Trient—Tezze) erfuhren zeitweise Verkehrssteigerungen bis zum 20fachen ihrer Friedensleistung. Auch einzelne Stationen im Innern des Landes kamen oft durch irgendeinen für die Bahnverwaltung nicht vorhersehbaren Umstand, Errichtung einer Kriegsmaterialfabrik, eines Lagers usw., zu ganz außerordentlicher Bedeutung. Baumaterialien und Rohstoffe rollten oft plötzlich in großen Mengen zu, ohne daß die Bahn rechtzeitig davon verständigt worden wäre.

Der Güterverkehr mußte oft auf anderen Linien abgewickelt werden als im Frieden. Die alteingelebten Pläne wurden unbrauchbar, ohne daß man neue an ihre Stelle setzen konnte; denn der neue Verkehr wechselte täglich nach Menge, Art und Richtung der Fracht.

Kriegsfahrordnung.

Die Einführung der schon im Frieden vorbereiteten «Kriegsfahrordnung» hat von allem Anfang an die Verkehrsabwicklung schwer geschädigt. Die Kriegsfahrordnungen mußten versagen, weil man sie anscheinend so aufbauen hatte wollen, daß sie allen Verhältnissen gerecht werden und daß über die Eisenbahnen im Bedarfsfalle auch Laien — und das waren ja die meisten Offiziere — ohne Inanspruchnahme der Berufseisenbahner hätten verfügen können. Man hatte vieles berücksichtigt, was überflüssig war und unbedingt Notwendiges unterschätzt. Man hatte anscheinend fast nur den Aufmarsch und den Nach-

schub im Auge, für alles andere waren fast keine Vorsorgen getroffen. Aber auch beim Aufmarsch klappte nicht alles; denn man hatte alle Vorbereitungen, namentlich für das Ein- und Ausladen der Militärtransporte auf Annahmen aufgebaut, die sich auf im Frieden abgehaltene, wohlvorbereitete Versuche und Übungen stützten. Die widrigen Zufälle des am Beginn des Krieges so eigenartig forcierten Betriebes und ihre Folgewirkungen hatte man nicht berücksichtigt. Als die Wirklichkeit überraschend einsetzte und die tatsächlichen Bedürfnisse deutlich hervortraten, zeigten sich sofort auch die Mängel. Allerdings brachte die plötzliche Rückverlegung des Aufmarsches in Galizien viele Erschwernisse, weil die nun benützten Eisenbahnstationen nicht entsprechend eingerichtet waren.

Daß man die Irrtümer in den Annahmen nicht früher bemerkte und beseitigte, ist wohl in erster Linie darauf zurückzuführen, daß die militärischen Stellen bei den vorbereitenden Arbeiten nicht die berufensten Betriebsfachmänner, die Vorstände der Verkehrsabteilungen, die Fahrplanreferenten, die Verkehrskontrollore usw. heranzogen und daß man auch die nichtigsten Kleinigkeiten mit dem Schleier der Geheimhaltung umgab.

Das Eisenbahnministerium bestimmte in der ersten Kriegszeit, um eine innige Zusammenarbeit zu ermöglichen, einen seiner höchsten Beamten dazu, die Fühlung mit der Zentraltransportleitung im täglichen persönlichen Verkehr herzustellen. Diese gewiß höchst vernünftige Einrichtung konnte ihren Zweck natürlich nicht erfüllen, solange auf militärischer Seite ein Mißtrauen herrschte, das z. B. folgende Verfügung möglich machte:

K. u. k. Zentraltransportleitung.

Verkehr mit Behörden.

Wien, am 15. April 1915.

In Wiederholung bereits früher ergangener Weisungen verfüge ich hiemit neuerdings, daß Mitteilungen über grundsätzliche Angelegenheiten an das k. k. Eisenbahnministerium und sonstige Behörden nur mit meiner Kenntnis und Zustimmung erfolgen dürfen.

Nachrichten und Anfragen, die das k. k. Eisenbahnministerium oder andere Behörden über derlei Angelegenheiten im Wege ihrer Vertreter an die Zentraltransportleitung richten, sind mir zur Kenntnis zu bringen.

Absentierungen vom Dienst in der Zentraltransportleitung zum Zweck der Intervention im Eisenbahnministerium oder bei anderen Behörden sind nur mit meiner Einwilligung zulässig.

Den österreichisehen Eisenbahnen stand bei Beginn des Krieges ein moderner, vorzüglich instand gehaltener Lokomotivpark sowie ein gut geschultes und arbeitswilliges Personal zur Verfügung. Viele Strecken waren im Laufe der Jahre mit großem Aufwand für höhere Leistungsfähigkeit ausgebaut worden. Von den sich daraus ergebenden Vorteilen hat die Kriegsfahrordnung so gut wie keinen Gebrauch gemacht. Man hielt an veralteten Anordnungen auch in Fällen fest, wo eine Anpassung an die neuen Verhältnisse und Einrichtungen ohneweiters möglich gewesen wäre.

So hatte man, um nur ein Beispiel anzuführen, die doppelgleisige, von Ungarn über Mezölaborz-Zagórz nach Przemysl führende Eisenbahn, die gerade in der ersten Zeit des Krieges für den Militärverkehr von außerordentlicher Bedeutung war, in der Vorkriegszeit seit Jahren mit 100achsigen Güterzügen mit einer Grundgeschwindigkeit von 40 km in der Stunde anstandslos befahren; das vorgeschriebene Bremsausmaß betrug 16 bis 19%, nur zwischen zwei Stationen nahe dem Karpathenkamm 26% der Last. Diese Güterzüge hatten unterwegs zu verschieben, schneller fahrende Züge fuhren vor usw. Dann kam die Kriegsfahrordnung. Die Grundgedanken der Kriegsfahrordnung hat ein hervorragender militärischer Eisenbahnfachmann 1904 folgendermaßen ausgedrückt: «Massentransporte, wie sie besonders in künftigen Kriegen zu bewältigen sein werden, erfordern die sorgsamste Ausnützung der Zeit, des Materials und des Personals, was nur durch Gleichmäßigkeit des Zugsverkehrs und der Zugsbelastung erreichbar wird.» Diese aus den Erfahrungen früherer Kriege geschöpfte Meinung war aber inzwischen durch die Entwicklung des Eisenbahnwesens überholt. Alle Züge fuhren nach der Kriegsfahrordnung viel langsamer und gleich schnell. Es gab daher kein Vorfahren mehr. Da der Zivilverkehr eingestellt war, entfielen auch die Verschiebungen in den Unterwegsstationen. Trotzdem durften nunmehr, weil einzelne Mittelstationen keine genügend langen Vorfahrgleise hatten, nur 50achsige Militärzüge befördert werden. Alle ankommenden 100achsigen Züge mußten geteilt werden. Außerdem schrieb die Kriegsfahrordnung durchgehends 33 Bremsprozente vor. Da bei allen Militärzügen nur jeder vierte Wagen eine Bremse hatte, mußten bei jedem Zug, um den Bestimmungen der Kriegsfahrordnung zu entsprechen,

Hilfsbremsen eingereiht werden, und zwar ohne vernünftigen Zweck; denn die Militärzüge fuhren ja viel langsamer als die Züge der Friedensfahrordnung! Dadurch wurde die Leistungsfähigkeit dieser äußerst wichtigen Hauptstrecke außerordentlich herabgedrückt und die Verkehrsabwicklung unnötig erschwert.

Ähnliche Beispiele ließen sich viele anführen. Wurden doch auch die meisten Hauptstrecken, z. B. die Nordwestbahn, die Aussig-Teplitzer-Eisenbahn usw., in der Kriegsfahrordnung nur mit 70achsigen Zügen befahren. Da die Kriegsfahrordnungen höchstens 100achsige Züge kannten, mußten sich auch Hauptbahnen ersten Ranges, wie die Nordbahn, die Einrichtungen für Züge bis zu 200 Achsen besaßen, auf die Führung von 100achsigen Zügen beschränken.

Die Vorschriften für den Kriegsverkehr kannten außer den Postzügen nur bestimmte Gattungen von Militärzügen. Es gab Infanteriezüge, Kavalleriezüge und Artilleriezüge, je nach der Strecke mit 50, 70 und 100 Achsen, und Sanitätszüge. Als selbstverständlich setzte man voraus, daß diese reinen Militärzüge nur in den Garnisonsorten zusammengestellt und ergänzt würden, in anderen Orten waren in den Fahrordnungen keine Aufenthalte vorgesehen, außer aus Zugförderungs- oder Verkehrsrücksichten. Weil aber alle Züge gleich schnell verkehrten, so waren natürlich auch alle hinsichtlich der Aufenthalte gleich behandelt. Da ursprünglich die Mannschaften, tunlichst zur Mittagszeit, in den Eisenbahnstationen hätten verköstigt werden sollen, so waren in den Verköstigungsstationen solche Aufenthalte bei allen Zügen angeordnet, und zwar ganz ohne Rücksicht auf die Tageszeit. Damit jeder Zug wenigstens einen für die Einnahme der Mittagskost passenden Verpflegsaufenthalt habe, mußten solche Aufenthalte durchschnittlich alle sechs Stunden eingeschaltet werden. Da aber die Truppen mit Fahrküchen ausgestattet waren, waren diese Aufenthalte schon am ersten Kriegstag unnötig. Da die unnütz herumstehenden Züge die Stationen überlasteten, war man übrigens schon in den ersten Tagen des Krieges bemüßigt, bei vielen Nachschubtransporten mit Überspringen von Zugnummern zu arbeiten, also auf die gleichförmige Beförderung aller Züge und somit gerade auf das zu verzichten, was immer als Hauptvorzug der Kriegsfahrordnungen gegolten hatte.

Da alle Züge der Kriegsfahrordnung nur nach Erfordernis verkehrten, wäre es, namentlich im Hinterland notwendig gewesen, wenigstens annähernd festzustellen, welche Ausnützung der einzelnen Linien für militärische Zwecke im Hinblick auf die örtlichen Verhältnisse, Garnisonen usw. möglich und nötig sei, sowie über welches Maß der Ausnützung man mit Rücksicht auf das Zusammentreffen der aus den verschiedensten Verkehrsgebieten kommenden Züge in den Aufmarschräumen und auf die begrenzte Aufnahmsfähigkeit der dortigen Eisenbahnen nicht hinausgehen dürfe. Vielleicht wäre es dann zur Einführung der Kriegsfahrordnung auf manchen Linien überhaupt nicht gekommen, mindestens aber hätte man den Zivilverkehr eher wieder zugelassen. So aber mußten, wenigstens anfänglich, auf allen Linien Vorkehrungen getroffen werden, um im Bedarfsfalle alle Züge des Fahrplans in Verkehr setzen zu können. Damit war natürlich eine ungeheure Verschwendung an Personal und Lokomotiven verbunden. Wie weit das ging, zeigt folgendes Beispiel: In einer Station der Linie Wien—Salzburg am Fuße einer Steilrampe, zu deren Überwindung vor und nach dem Krieg die Vorspann- und Schiebeleistungen einer Lokomotive genügten, wurden bei Inkrafttreten der Kriegsfahrordnung 30 Lokomotiven und 45 Lokomotivmannschaften sowie das entsprechende Fahr-, Stations- und Heizhauspersonal aufgestellt, trotzdem sich bei Beginn des Krieges der Verkehr erheblich abschwächte und auch die durchschnittliche Zugbelastung zurückging. Wie weit da über das Ziel geschossen wurde, erhellt daraus, daß man später in dieser Station auch beim stärksten Kriegsverkehr gelegentlich der Offensive gegen Italien 1916 trotz Inanspruchnahme der Linie bis an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit mit 3 Lokomotiven für die Vorspann- und Schiebeleistungen auskam.

Wegen der im ersten Kriegsjahr erlittenen Verluste an Eisenbahnmaterial und der damaligen Offensive gegen Rußland (Gorlice) mußte man bei Ausbruch des Krieges gegen Italien davon absehen, auf der Linie Wien—Innsbruck die Kriegsfahrordnung wieder einzuführen, weil es zu dieser Zeit schon unmöglich war, die Zugerfordernisse für alle Züge der Kriegsfahrordnung zu stellen und weil sich gezeigt hatte, daß man mit den vorhandenen Lokomotiven und Personalständen bei Aufrechterhaltung der Friedensfahrordnung ungefähr das Doppelte leisten könne. Der

Aufmarsch gegen Italien ist denn auch mit der Friedensfahrordnung anstandslos und, was besonders viel wert war, auch erheblich schneller durchgeführt worden.

Leider hat sich diese Erkenntnis nicht allgemein Bahn gebrochen. Schuld daran war vielfach der Glaube, daß die Bahnen um so leistungsfähiger seien, je mehr Zugtrassen in den Fahrordnungen vorhanden seien. Vor jeder Offensive drohte daher aufs neue die Wiedereinführung der inzwischen allerdings verbesserten Kriegsfahrordnungen mit allen schädlichen Folgen für das Hinterland und den Zivilverkehr, mit Verschwendung von Lokomotiven und Personal. Eine solche ergab sich auch daraus, daß man von dem Grundsatz der Volldeckung der Zugerfordernisse auf den Frontstrecken bis zum Kriegsende nicht abging. Doch zeigte sich natürlich immer wieder, daß die einzelnen Linien unabhängig von der vorgesehenen Trassenzahl und den vorhandenen Zugerfordernissen nur eine bestimmte Leistungsfähigkeit besitzen. Da diese Grenze nicht beachtet wurde, kam es zu Überlastungen und Stockungen, die sich bis weit in das Hinterland fortpflanzten und die ganze Verkehrslage in Unordnung brachten.

Instradierung.

Außerordentliche Schwierigkeiten machte ferner die «Instradierung» der Militärtransporte. Sie war eine nie versiegende Quelle unendlicher Hemmnisse. Die Einhaltung bestimmter Beförderungspläne über weite Strecken begegnet schon bei geregeltem Verkehre großen Schwierigkeiten selbst dann, wenn sie bis in die Einzelheiten ausgearbeitet sind und allen örtlichen Verhältnissen Rechnung tragen, weil ihr viele Zufälle entgegenwirken.

Die militärische Instradierung von einer Zentralstelle aus griff in die Dispositionen der Außenstellen bis ins kleinste ein durch Einzelverfügungen über die Beförderung bestimmter Güter mit genau nach Tag und Stunde bezeichneten Zügen.

Eine wirklich planmäßige Beförderung der Güter und eine richtige Einteilung der damit zusammenhängenden Arbeiten ist nur dann möglich, wenn man Art und Umfang des Verkehrs und alle darauf Bezug habenden Umstände vollständig überblickt, weil man nur in diesem Falle die erforderlichen Verfügungen im rechten Augenblicke treffen kann. All dies war bei der militärischen Instradierung nicht der Fall; denn sie umfaßte nur einen

Teil der Beförderungsmengen, nämlich die reinen militärischen und gewisse Güter, die für militärische oder andere öffentliche Zwecke von Bedeutung waren; die Instradierungsbehörden wußten amtlich nichts über die Bedürfnisse des Zivilverkehres und konnten daher auf ihn nicht Rücksicht nehmen, auch wenn sie gewollt hätten. Aber auch den Eisenbahnverwaltungen war es nicht möglich, für die Beförderung der Zivilgüter Weisungen hinauszugeben, die ein- für allemal oder doch für eine bestimmte Zeit Gültigkeit gehabt hätten, und so auf geregelte Verkehrsverhältnisse hinzuarbeiten; denn alle Züge mußten auch im Hinterland in erster Linie für militärische Zwecke zur Verfügung stehen und der Zivilverkehr durfte nur jene Züge oder Zugteile für sich beanspruchen, die für militärische Zwecke nicht ausgenützt waren und auch diese nur insoweit, als die Zugerfordernisse nicht vom Militär beansprucht waren. Das Verkehrsbild wechselte daher von Tag zu Tag.

Solange von der militärischen Instradierung nur ganze Züge erfaßt wurden, ging es ja halbwegs, obwohl auch dies Erschwernisse mit sich brachte. Viel schlimmer wurde es aber, als man begann, auch einzelne Wagen zu instradieren und hiefür solche regelmäßige Züge auswählte, die bisher ausschließlich der Beförderung von Zivilgütern gedient hatten. Da jeder derartige Zug schon wegen des Mangels an Zugerfordernissen bis zur Höchstgrenze mit Zivilgütern ausgelastet werden mußte, ergab dieser gemischte Verkehr, insbesondere in den Übergangs- und Abzweigstationen, außerordentliche Schwierigkeiten.

Die einzelnen Transporte wurden oft schon 14 Tage früher zur Beförderung angemeldet und sofort auf eine bestimmte Zugtrasse gelegt, also zu einer Zeit, wo sich noch niemand ein Bild über die Verkehrsbedürfnisse am Beförderungstag machen konnte. Oft hätten die Eisenbahnen Frachten befördern können, ohne daß die Züge unterwegs zu Verschubarbeiten gezwungen gewesen wären. Die Instradierung machte dies unmöglich; es entstand zunächst eine Verzögerung jedes einzelnen Transportes, die Züge konnten nicht mehr so gut ausgenützt werden, ein Teil der Zivilfrachten mußte zurückbleiben, die Übergangsstationen wurden mit Arbeiten überlastet usw.; es trat also in jeder Hinsicht eine Verschlechterung ein. Die Transporte bestanden oft nur aus einzelnen Wagen, so daß ein Zug oft 30 und mehr Trans-

porte zu führen hatte. Alle Züge mußten in Knotenpunkten auseinandergenommen und neu zusammengestellt, kein Zug konnte rechtzeitig hinausgebracht werden. Inzwischen warteten nachfolgende Züge beim Einfahrsignal oder in den Vorstationen. Oft reichte der Stau bis in die Ausgangsstation zurück!

An den Fronten erkannte man bald das Schädliche dieses Instradierungssystems. Obwohl gerade dort die Durchführung des vorgeschriebenen Instradierungsverfahrens leichter gewesen wäre, weil dort der Zivilverkehr eingestellt war und alle Fraehten erfaßt werden konnten, bürgerte sich im Bereich der Feldtransportleitungen und der Heeresbahnen das umgekehrte Verfahren ein; man ließ sich von den Stationen den tatsächlichen Lauf der Sendungen melden und füllte auf Grund dieser Meldung die sogenannten Instradierungsstreifen aus. Das belastete zwar die Verständigungsmittel arg, gab aber den Eisenbahnen immerhin die Möglichkeit, zweckmäßiger und wirtschaftlicher zu arbeiten, Richtungszüge über weite Strecken zu bilden, unnötige Verschiebungen zu vermeiden usw.

Im Bereiche der Zentraltransportleitung verließ man aber bis zum Kriegsende nicht den einmal eingeschlagenen Weg, obwohl sich alle maßgebenden Kreise von der Unzweckmäßigkeit der Instradierung überzeugt hatten. Kam man doch schließlich sogar so weit, daß man wohl den Zug vorschrieb, auf dem das Gut von einer gewissen Station an zu rollen hatte, aber sich nicht mehr getraute, den Beförderungstag vorzuschreiben!

Diese Mängel bereiteten natürlich auch den Militärbehörden schwere Sorgen und sie versuchten auf die verschiedenste Art die Durchführung zu erzwingen. Anfänglich glaubte man mit Bestrafung der angeblich Schuldtragenden zum Ziele zu gelangen, später schritt man zur «generellen Instradierung» wiederkehrender Transporte, errichtete militärische Überwachungsstellen in größeren Stationen, führte ein umfangreiches Meldeverfahren ein und vermehrte schließlich ausgiebig die Verständigungsmittel und das Personal. Der Sache wurde dadurch nicht genützt, die Zugabfertigung wurde infolge der vielen Aufschreibungen schleppend, da jeder Bedienstete sich vor allem zu decken und vor Strafe zu schützen suchte.

Die in der Zentralstelle mit der Instradierung befaßten Beamten schrieben in den Abzweige-, Zugwechsel- und Übergangs-

stationen längere «Pufferaufenthalte» vor, die bei Verspätungen die Einhaltung der getroffenen Verfügungen gewährleisten sollten. Dadurch entstanden in diesen Bahnhöfen häufig Verstopfungen, die sich nach allen Seiten fortpflanzten, so daß die Transporte infolge der Verspätungen erst recht sicher aus dem Plane kamen.

Ein durchschlagender Erfolg wollte sich durchaus nicht einstellen. Ganz aufgeben wollte man die Sache nicht; man mußte eine Form der Arbeiten wählen, die es auch den für den Eisenbahndienst nicht vorgebildeten Offizieren ermöglichte, bei den Instradierungsarbeiten mitzuwirken, zumal im Verlaufe des Krieges auch bei der Zentraltransportleitung viele kriegsbeschädigte oder kranke Offiziere eingeteilt worden waren, während die für diesen Dienst ausgebildeten Generalstabsoffiziere, denen große Tüchtigkeit und Sachkenntnis nicht abgesprochen werden darf, inzwischen auf andere Dienstposten versetzt worden waren.

Fortschreitende Zentralisation.

Das Netz der österreichischen Staatsbahnen war, wie schon erwähnt, kein ursprünglich organisch erwachsenes Gebilde, sondern das Ergebnis der Verstaatlichung vieler Privatbahnen, deren Organisation und Betriebsverhältnisse große Verschiedenheiten aufwiesen, so daß eine straffe einheitliche Dienstführung wünschenswert gewesen wäre. Gemäß der Organisation von 1895 enthielt sich das Eisenbahnministerium anfänglich jedes Eingriffes in den äußeren Dienstbetrieb und begnügte sich mit der Hinausgabe allgemeiner Richtlinien. Alles übrige war den Direktionen überlassen. Namentlich blieb die Güterbeförderung im großen und ganzen alleinige Aufgabe der Staatsbahndirektionen und Privatbahnverwaltungen.

Nach und nach erkannte man, daß diese Art der Güterbeförderung nicht wirtschaftlich und daß es notwendig sei, bestimmte Verkehre und die Beförderung gewisser Güter für das gesamte Netz einheitlich zu regeln.

Einige Jahre vor dem Krieg entschloß man sich, dem Güterverkehr ein größeres Augenmerk zuzuwenden, die Beförderungszeiten abzukürzen, den Wagenumlauf zu beschleunigen, die Nebendienstleistungen zu vermindern, den Betrieb also leistungsfähiger zu machen und zu verbilligen. Man schritt auch in Öster-

reich zur Trennung des Nah- und Ferngüterverkehrs und schuf zunächst ein Netz von Ferngüterzügen auf allen Linien, wo sich hiefür ein Bedürfnis ergab, und sorgte, daß diese Züge (insgesamt ungefähr 200) untereinander günstige Anschlüsse fänden.

Im übrigen blieb auch weiterhin der ganze Güterverkehr den einzelnen Direktionen überantwortet.

Die Ereignisse des ersten Kriegsjahres, die erheblichen Verluste an Betriebsmitteln aller Art, die Vergrößerung der Kriegsschauplätze im zweiten Jahre, die Wiederbesetzung der zurückeroberten Gebiete und die Übernahme des Betriebes auf den in Russisch-Polen gelegenen Linien sowie die ständig sich steigernden Schwierigkeiten auf allen Gebieten, zwangen das Eisenbahnministerium, auf die Betriebführung immer mehr Einfluß zu üben und durch fortschreitende Zentralisation mit den vorhandenen Mitteln die größtmöglichen Leistungen zu erzielen.

Zuerst war sein unmittelbares Eingreifen bei Durchführung der Rübenkampagne 1914 nötig, weil zu Beginn des Krieges der gesamte Wagenpark für die Zwecke der Militärverwaltung bereitgestellt war und man daher für den im September beginnenden Rübenverkehr erst einen Wagenpark aus den für militärische Zwecke nicht geeigneten und gemieteten Wagen sowie durch starke Ausnützung der fremden, namentlich der deutschen Wagen, schaffen und für die Wagenbeistellung beim Rübenverkehr eingehende Weisungen ausarbeiten mußte.

Während man in Niederösterreich und Mähren die leer rückrollenden deutschen Kohlenwagen für die Rüben und Rübenschnitte ausnützen konnte, war in Böhmen, wo viel weniger entladene Wagen zur Verfügung standen, die Regelung der Wagenfrage viel schwieriger. Man bezeichnete einen schnell zusammengerafften Park offener Wagen mit der Aufschrift: «Nur für Rübentransporte in Böhmen», sorgte für die Ausnützung dieser Wagen auf dem ganzen böhmischen Eisenbahnnetz durch Einrichtung von Pendelverkehren und arbeitete die Pläne für zweckmäßige Beförderung bis in die Einzelheiten aus. Um Gegenfahrten mit der Rübe zu vermeiden, veranlaßte die Bahnverwaltung die Fabriken, ihre Anbau- und Lieferungsverträge derart zu ändern, daß stets die dem raschesten Wagenumsatz entsprechenden Wege gefahren wurden. Ähnlich sorgte man für die Beförderung des Rohzuckers in die Raffinerien und des fertigen

Zuckers in die Verbrauchsgebiete. Dabei mußte man fast nur mit Improvisationen arbeiten. Man verwendete in ausgedehntem Maße Personenwagen und offene, mit Decken oder Dachpappe geschützte Wagen. All dies erforderte eine fortwährende Überwachung des Außendienstes; das Eisenbahnministerium richtete daher in Prag für die Zeit des Rübenverkehrs eine besondere Kontrollstelle ein. So ist es gelungen, den Rübenverkehr während des ganzen Krieges halbwegs befriedigend abzuwickeln.

Dies wäre allerdings trotz aller Mühe nicht möglich gewesen, wenn nicht im Laufe des Krieges die Anbauflächen für Rübe und damit die Beförderungsmenge um mehr als 50%, von 3½ Millionen Tonnen (1913) auf 1½ Millionen Tonnen (1917) und die Wagengestellung von 216.877 Wagen (1913) auf 98.731 Wagen (1917) zurückgegangen wären.

Staatliche Bewirtschaftung.

In großem Umfange erwuchsen den Bahnen ähnliche Aufgaben wie die eben besprochene aus der staatlichen Bewirtschaftung der Lebensmittel. Hätten die zu diesem Zwecke errichteten Organisationen ihre Aufgabe in jeder Hinsicht erfüllen können, so wäre ihre Tätigkeit für die Eisenbahnen vielleicht überwiegend vorteilhaft gewesen. Man hätte gerade bei Massengütern nach festen Verteilungsplänen arbeiten und alle verschwenderischen Verkehrsleistungen vermeiden können. Aus Gründen, deren eingehende Erörterung hier viel zu weit führen würde, konnten diese Organisationen aber keinen vollen Erfolg erzielen. Es wurden von Jahr zu Jahr mehr Waren ihrer gesetzlichen Verwendung entzogen, die vorgeschriebenen Liefermengen und die aufgestellten Beförderungsprogramme konnten nie eingehalten werden und es entstand sogar in ländlichen Bezirken Lebensmittelmangel. Jeden Augenblick mußten dringende Lebensmittelsendungen über weite Strecken bevorzugt befördert werden, deren Versand bei einer halbwegs planmäßigen Aufbringung der Lebensmittel nicht nötig gewesen wäre. Aber auch solche Transporte, die den Aufbringungs- und Verteilungsplänen der Zentralen entsprachen, verursachten den Eisenbahnen viele Schwierigkeiten. Man mußte besondere Beförderungspläne ausarbeiten, eigene Trassen zur Verfügung stellen, die Wagen geschlossen in ganzen Zügen oder Gruppen befördern, sie zu diesem Behufe in geeigneten Stationen

sammeln usw. In den Abgabestationen klappte es meist mit der Entladung nicht, die Vorbereitungen wurden bei dem Mangel an Arbeitskräften, Gespannen und Kraftwagen in der Regel erst fertig, wenn durch einen Stau schon Verkehrsschwierigkeiten entstanden waren. Rücksichten höherer Art verhinderten die Bahnen, durch Drosselung der Verladung den Zulauf zu regeln. Die Entladerückstände schleppten sich oft Monate hindurch fort und verschärften den Wagenmangel.

Namentlich rief die Getreide- und Kartoffelaufbringung und -verteilung die größten Schwierigkeiten hervor, trotzdem man auch hiefür den für den Rübenverkehr eingesetzten Überwachungsapparat voll ausnützte und auch sonst alle möglichen Vorkehrungen für planmäßige Abwicklung traf. Da wichtige Aufbringungsländer dieser Bodenerzeugnisse im Kriegsgebiet lagen, der größte Teil der für die Versorgung Wiens und der übrigen Großstädte nötigen Sendungen aus diesem Gebiet stammte und auch viele Sendungen in andere Kriegsgebiete zu rollen hatten, waren die Eisenbahnen bei vielen Lebensmitteltransporten auf die Mitwirkung der Militäreisenbahnbehörden angewiesen. Die Verschiebung der Ernteergebnisse im Hinterlande und die Versorgung der außerhalb der Kriegsgebiete liegenden Länder mit ihren eigenen Erzeugnissen oblag wohl ausschließlich den Eisenbahnverwaltungen; aber es stand ihnen hiefür nur der jeweils vom Militär nicht beanspruchte Teil der Betriebsmittel zur Verfügung. Dies führte zu sehr schwerfälliger Arbeit, in der Regel dauerten die Vorbereitungen zu lange und wenn sie schließlich beendet waren, bereitete oft der Frost den Kartoffeltransporten ein vorzeitiges Ende.

Beim Vieh- und Fleischverkehr hatten im Frieden die Bahnen jede Beförderungsmenge klaglos bewältigt. Im Kriege gingen die Mengen stark zurück. Aber durch die Art der Aufbringung und die militärische Instradierung wurde die Abfertigung dieser Sendungen so schwerfällig, daß die Parteien oft tagelang mit den Tieren auf den Bahnhöfen warten mußten. Ähnliches zeigte sich bei allen Lebensmittelsendungen.

Mit Aufhören der staatlichen Bewirtschaftung sind die Beförderungsmengen überall wieder auf ein Vielfaches gestiegen, die Schwierigkeiten aber allmählich zum Großteil weggefallen, seit die Abfertigung wieder alleinige Sache der Eisenbahnen

wurde. Ohne die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit der staatlichen Bewirtschaftung für die Allgemeinheit bezweifeln zu wollen, müssen wir feststellen, daß sie den Eisenbahnbetrieb erheblich erschwert hat.

Kohlenverkehr.

Ähnliche Erfahrungen bietet die Geschichte der Bestrebungen des Eisenbahnministeriums, die allen wirtschaftlichen Anforderungen in so schwieriger Zeit hohnsprechenden Verhältnisse im Kohlenverkehr zu bessern. So selbstverständlich es in normalen Zeiten ist, daß Kohle von allen Verkehrsschwierigkeiten befreit bleibe und jedem Verbraucher ermöglicht werde, die Kohle zu beziehen, die ihm paßt, so klar war es, daß in einer Zeit, in der man nicht fragte: «Wie ist die Kohle?» oder: «Was kostet die Kohle?», sondern nur: «Wo ist die Kohle?», alles daran gesetzt worden wäre, dieses Massengut so zu verteilen, daß möglichst geringe Fahr- und Nebenleistungen (Verschub, Leerfahrten usw.) und daher ein möglichst geringer Verbrauch an Eisenbahndienstkohle, somit also auch eine erhebliche Kohlenersparnis erzielt worden wäre.

Das Eisenbahnministerium schlug anfangs 1917 vor, daß durch geeignete Verteilung einerseits der Aufbringung der Kohle auf die einzelnen Schächte und andererseits der Lieferung an die Verbraucher die Führung geschlossener Züge, am besten im Pendelverkehr, ermöglicht werde.

Über den Erfolg — oder besser gesagt Mißerfolg — dieser höchst vernünftigen Vorschläge, berichtete der Eisenbahnminister im Ministerkomitee:

«Im April 1917 fanden im Arbeitsministerium vom Eisenbahnministerium angeregte Besprechungen statt, wobei die nachstehenden Fragen in Behandlung kamen:

1. Zusammenfassung der in den Revieren erzeugten Kohlen unter Berücksichtigung einer beschränkten Anzahl von Marken und Sorten.

2. Zusammenfassende Behandlung des im ganzen Kohlenrevier erzeugten Kohlenmaterials behufs gemeinsamer Aufgabe zum Bahntransporte (Versandbureau).

3. Zusammefassende Behandlung des Kohlenmaterials bei der Aufgabe der Kohle an die Empfänger ...

Am 27., 28. und 29. April 1917 fanden Beratungen in Prag und Aussig statt, an denen Vertreter des Arbeitsministeriums, der beteiligten Staats- und Privatbahnen und der Grubeninteressenten der böhmischen Braunkohlenreviere

teilnahmen, um endgültig die Einzelheiten für die Durchführung der Anträge des Eisenbahnministeriums festzulegen.

In diesen recht mühevollen, eingehenden Verhandlungen gelang es, die Grubeninteressenten für die wirtschaftlichen Anregungen im allgemeinen zu gewinnen. Als jedoch die berufenen Eisenbahndienststellen im Vereine mit den Interessenten an die Ausführung dieser Anregungen schreiten wollten, legten die Grubenvertreter der Sache unter Berufung auf alle möglichen Gegengründe derartige Hindernisse in den Weg, daß die Absichten des Eisenbahnministeriums im böhmischen Braunkohlenrevier trotz wiederholter Vorstellungen unbeachtet blieben.

Eine Zusammenfassung von Parteikohle für ein und dasselbe Empfangsgebiet schon auf den Grubengleisen zu ganzen Zügen oder Zugteilen war von den Grubenbesitzern dieses Reviers nicht zu erreichen. Beim Arbeitsministerium war in der Sache keine Unterstützung zu finden, es sind vielmehr die Lieferungszuweisungen an die Gruben auch weiterhin dermaßen erfolgt, daß der Eisenbahnbetrieb keinerlei Ersparnisse in der Lokomotiv-, Kohlen-, Personal- und Wagenwirtschaft erzielen konnte.

Auf fortgesetztes Drängen des Eisenbahnministeriums haben sich dagegen im Ostrau-Karwiner Revier die Grubenbesitzer den Forderungen der Eisenbahnen angepaßt, so daß, wenn auch nicht durchwegs, so doch in erheblichem Umfange, ganze Züge und Zugteile mit Kohle für ein- und dieselbe Empfangsstelle bei den Gruben zusammenfassend geladen wurden.«

Beschränkungen im Güterverkehr.

Alle diese Dinge haben viel dazu beigetragen, daß der Güterverkehr der österreichischen Eisenbahnen während der ganzen Kriegszeit mehr oder minder — manchmal fast unerträglich — gedrosselt werden mußte.

In den Aufmarschtagen war jeder Zivilgüterverkehr mit Ausnahme des Lebensmittelverkehrs eingestellt. Im Augenblick bestand kaum ein Bedürfnis, da alle gewerbliche Tätigkeit vollständig stillstand. Sehr bald aber begann sie sich wieder zu regen; insbesondere entstand die fieberhafte Arbeit der eigentlichen Kriegsindustrie. Dadurch fing auch das Bedürfnis nach Güterverkehr wieder stark zu steigen an, und zwar bald rascher, als die Eisenbahnen die Verkehrsleistung heben konnten.

Die Vorschriften für den Kriegsverkehr sahen eine Trennung des Militär- und Zivilverkehrs vor. In Wirklichkeit war es ganz unmöglich, diese theoretische Unterscheidung aufrechtzuerhalten. Einerseits steckten in dem sogenannten Zivilverkehr große Massen von Gütern, die Militärzwecken dienten, z. B. die gesamte, für die Kriegsindustrien aller Art bestimmte Kohle; an-

dererseits führte die Bevorzugung des Militärverkehrs vor dem Zivilverkehr dazu, daß viele Verfrächter trachteten, für ihre Sendungen auf irgendeine Weise die Charakterisierung als Militärgüter zu erwirken oder zu ersehleichen. Manchmal hat dabei gewiß Gewinnsueht, nämlieh der Wunseh, die Billigkeit des Militärtarifs gegenüber dem Ziviltarif auszunützen, eine Rolle gespielt, vielleieht aber aueh häufig nur der Wunsch, die Güter überhaupt befördert zu sehen.

Anfänglieh hat besonders der Mangel an verfügbaren Güterwagen die Abbeförderung der versandbereiten Güter verzögert und teilweise verhindert; bald aber entschloß man sieh systematisch einzugreifen und durch Zurückdrängung aller nieht unbedingt notwendigen Sendungen für die Verfraehtung der lebenswichtigen Güter neben dem unantastbaren Militärverkehr freie Hand zu bekommen. Man hat naeh und nach ein System ausgebaut, das nach Mögliehkeit einen Einklang zwisehen Verkehrsbedürfnis und Verkehrsleistung herbeiführen sollte.

Unterbrechungen des Verkehrs durch höhere Gewalt oder Zufall, wie Schneeverwehungen, Übersehwemmungen, Felsstürze, Dammrutschungen, Sehienenbruch, sind im Eisenbahnbetrieb von Beginn an vorgekommen und sowohl in den inneren Verkehrsvorschriften wie auch in zwischenstaatlichen Übereinkommen berücksichtigt worden.

Dagegen sind die Verkehrseinschränkungen wegen Betriebsschwierigkeiten, wie Lokomotivmangel, Kohlenmangel, Wagenmangel, Überlastung einzelner Strecken und Übergangsstationen, in Österreich-Ungarn auf einer Hauptbahn zum erstenmal im Winter 1906/07 nach Verstaatlichung der Kaiser-Ferdinand-Nordbahn infolge des Zusammentreffens sehr starken Verkehrs, außergewöhnlicher Schneeverhältnisse und Lokomotivmangels eingetreten. Die Direktion hat daher am 23. Jänner 1907 im Verordnungsblatt für Eisenbahnen und Schiffahrt nachstehende Kundmachung verlautbart:

„Wegen anhaltender abnormaler ungünstiger Witterungsverhältnisse unter gleichzeitiger Steigerung des Verkehrs mußte auf sämtlichen Nordbahnlinien der Frachtgüterverkehr mit folgenden Ausnahmen bis auf weiteres eingestellt werden. Zugelassen bleiben die Annahme und Weiterbeförderung von lebenden Tieren, frischem Fleisch und leicht verderblichen Gütern, dann von Kohlen, Briketts und Brennholz."

Eine fremde Eisenbahnverwaltung hat gegen dieses Vorgehen Einsprache erhoben und die Eisenbahnbehörden beschäftigten sich lange mit dieser Frage. Schließlich wurde in das österreichische Betriebsreglement und in die deutsche Eisenbahnverkehrsordnung (§ 63) folgende Bestimmung aufgenommen:

«Die Eisenbahn ist nur insoweit verpflichtet, Güter zur Beförderung anzunehmen, als die Beförderung sofort erfolgen kann. Wenn es notwendig wird, die Annahme von Sendungen allgemein oder für bestimmte Versandbezirke oder für bestimmte Arten von Gütern einzustellen, weil zwingende Gründe des Eisenbahnbetriebes oder das öffentliche Interesse die sofortige Beförderung nicht gestatten, so bedarf es der Genehmigung der Aufsichtsbehörde.»

Diese Vorschrift fand Aufnahme in den Eisenbahngütertarif für den Verkehr zwischen den österreichischen, ungarischen und bosnisch-herzegowinischen Eisenbahnen einerseits und den deutschen, luxemburgischen, belgischen und niederländischen Eisenbahnen andererseits. Seitdem besteht auch im zwischenstaatlichen Verkehr kein Zweifel mehr, daß Verkehrseinschränkungen aus zwingenden Gründen des Eisenbahnbetriebes, auch wenn keine Fälle von höherer Gewalt oder des Zufalls vorliegen, zulässig sind, und es erlaubt ist, einzelne Güterarten, soweit es das öffentliche Interesse erfordert, von der Sperre auszunehmen.

Große praktische Bedeutung gewann diese Auffassung im Weltkrieg. Zunächst wurden am 26. Juli 1914 fast alle Eisenbahnstrecken Österreichs dem Militärverkehr vorbehalten, und es wurden fast ausschließlich Militärgüter befördert. Dieser Zustand war erträglich, solange allerorts größere Vorräte an Waren aufgestapelt lagen. Bald zeigte sich aber die Notwendigkeit, neben den Militärgütern mindestens gewisse ausgewählte, besonders wichtige Güter zu befördern.

Am 11. August 1914 wurde die Annahme und Beförderung der Verpflegsgüter und ihrer Verpackungen durch eine Kundmachung geregelt.

Am 22. Oktober 1914 wurde wieder ein allgemeiner Güterverkehr zugelassen.

Gegen Ende 1915 ergab sich die Notwendigkeit, für den Fall einer Einstellung des Güterverkehrs die Liste der zulässigen Güter zu erweitern.

Auf Grund der weiteren Erfahrungen stellte man dann am 15. Juni 1917 ein besonderes Verzeichnis der in erster Linie zur Beförderung zugelassenen Güter, die «Bedarfsgüterliste» auf.

Im weiteren Verlauf des Krieges mußte aber der Güterverkehr wiederholt auf einzelnen Streeken nicht nur auf die Güter der Bedarfsgüterliste, sondern sogar häufig auf nur einige dieser Güter beschränkt werden.

Im November 1917 war die Lage auf den Eisenbahnen derart schwierig, daß die für den Zivilgüterverkehr zur Verfügung stehenden Betriebsmittel der Eisenbahnen nahezu vollständig für die Beförderung der Kohlen und Nahrungsmittel in Anspruch genommen waren. Man mußte daher den übrigen Güterverkehr wesentlich einschränken und konnte nur die dringendsten Sendungen zur Beförderung zulassen. Um eine möglichst gleichmäßige Berücksichtigung der verschiedenen Bedürfnisse der Volkswirtschaft und Industrie zu gewährleisten, setzte man im November 1917 einen ständigen «interministeriellen Transportausschuß» im Eisenbahnministerium ein, in dem die Ministerien für Handel, Ackerbau, öffentliche Arbeiten und Volksernährung, der gemeinsame Ernährungsausschuß und die Zentraltransportleitung vertreten waren.

Aufgabe dieses Transportausschusses war es, festzustellen, welche Sendungen jeweils aus öffentlichen Rücksichten vor anderen Zivilgütern bevorzugt werden sollten. Auf Grund der Beschlüsse des Ausschusses gab das Eisenbahnministerium Beförderungsaufträge an die Eisenbahndirektionen für die bevorzugte Abbeförderung der als besonders dringend erkannten Sendungen hinaus.

Dieser Ausschuß arbeitete auch noch einige Jahre nach dem Krieg; er unterrichtete einerseits alle beteiligten Stellen der Staatsverwaltung über den jeweiligen Stand des Eisenbahnverkehrs und setzte andererseits die Eisenbahnverwaltungen in die Lage, den wirtschaftlichen Erfordernissen nach Möglichkeit Rechnung zu tragen.

Hilfsverkehr auf der Donau.

Im März 1918 waren die Verhältnisse im Zivilgüterverkehr so ungünstig, daß man eine Entlastung der Eisenbahnstrecke Linz —Wien durch einen Hilfsverkehr mittels der Donauschiffahrt

einrichtete. In westlich von Linz gelegenen Stationen nach Wien-Ort aufgegebene Eil- und Frachtstückgüter, ausgenommen frisches Fleisch, Gemüse, Milch, Butter, Topfen (Quark), Eier u. a., ferner in Wagenladungen Papier, Salz, Soda, Zement, Eternit*) und Eisenwaren, wurden in der Strecke Linz—Wien auf dem Wasserweg befördert.

Wiederaufbausendungen.

Wiederaufbausendungen, insbesondere Baumaterialien für Galizien, wurden mit 20 Wagen täglich bemessen und durften nur auf Grund besonderer Bewilligungen aufgegeben werden.

Papier.

Für die Beförderung der Staatsnotwendigkeitspapiere, des Zeitungsdruckpapiers und der nötigen Rohstoffe, ließ das Handelsministerium seit Juni 1918 durch den Wirtschaftsverband der Papierindustrie Anweisungen ausstellen.

Personenverkehr.

In den letzten Tagen vor der Mobilisierung erfuhr der Personenverkehr plötzlich eine gewaltige Steigerung. Alle Sommerfrischler, Urlaubs- und Vergnügungsreisenden mußten innerhalb 2 bis 3 Tagen in ihre Heimat zurückbefördert werden. Die Folge davon war eine ungeheure Überfüllung aller, besonders aber der nach Wien verkehrenden Schnell- und Fernpersonenzüge, von denen die meisten in 2, 3 oder auch mehr Teilen gefahren werden mußten; ja ein Salzburg—Wiener Fernpersonenzug brachte es sogar auf 11 Teile! Dieser Massenansturm wurde dank der gewissenhaften und hingebungsvollen Pflichterfüllung aller Eisenbahner ziemlich anstandslos bewältigt. Dann folgte ein fast völliges Aufhören des Zivilreiseverkehrs.

Am 27. Juli 1914 wurden die Orientexpreßzüge über Budapest hinaus, bald darauf sämtliche Schlaf- und Speisewagenläufe in das Ausland, außer dem Schlafwagen Wien—Rom, aufgelassen. In der Nacht vom 29. zum 30. Juli wurde auf den für den Anmarsch gegen Serbien in Betracht kommenden Linien, in der Nacht vom 5. zum 6. August auf sämtlichen Haupt- und bedeu-

*) Ein in Oberösterreich erzeugtes Dachdeckungsmittel.

tenden Nebenlinien die Kriegsfahrordnung eingeführt. Damit war die Einstellung des Zivilpersonenverkehrs verbunden. Nur diejenigen wurden befördert, die einen amtlichen Ausweis zur Benützung der in der Kriegsfahrordnung vorgesehenen Postzüge besaßen. Auf der Wiener Stadtbahn, der Wiener Verbindungsbahn und der Donauuferbahn entfielen 132 Züge; die Donaukanallinie wurde vollständig gesperrt.

Schon in den ersten Tagen der Kriegsfahrordnung mußte man im Nahverkehr der großen Städte einige Militärzüge für den Zivilpersonenverkehr freigeben, um der Bevölkerung die Erreichung ihrer Wohn- und Arbeitsstätten zu ermöglichen. Am 13. August 1914 wurde im Hinterland der Legitimationszwang für Postzüge der Kriegsfahrordnung wieder aufgehoben.

Am 17. August erfolgte im Rahmen der Kriegsfahrordnung eine Zugvermehrung über weite Strecken. Zwischen Wien und Berlin wurde am 24. August ein Nachtschnellzugspaar über Tetschen eingeführt, am 1. September ein Tagesschnellzugspaar Wien —Gmünd—Prag—Tetschen sowie je ein Schnellzugspaar Wien—Budapest über Marchegg und Bruck. Die Wiener Stadtbahn nahm am 26. August den Personenverkehr für je 2 bis 3 Stunden früh, mittags und abends wieder auf.

Am 1. September wurde auf allen Staatsbahnlinien mit Ausnahme der Nordbahn, der Linien in Galizien und der Bukowina, die Friedensfahrordnung, allerdings mit stark verminderter Zugszahl wieder eingeführt, und dadurch die überlange Fahrtdauer erheblich abgekürzt. Auf der Wiener Stadtbahn entfielen die Zugspausen.

Bald darauf wurde auf einer Reihe von Linien im Hinterlande der Schnellzugsverkehr wieder aufgenommen, wegen des großen Andranges allerdings ohne III. Klasse und meist ohne Schlaf- und Speisewagen.

Mitte Oktober 1914 gestattete die fortschreitende Vermehrung der Züge auch wieder die Einführung der III. Wagenklasse bei fast allen Schnellzügen. Am 15. Oktober 1914 wurden durchlaufende Wagen zwischen Wien und Basel, Wien—Lindau über den Arlberg, am 1. November zwischen Wien—Passau—Frankfurt a. M., Wien—Tetschen—Berlin sowie ein Speisewagen Wien —Tetschen—Berlin in Verkehr gesetzt.

Da aber die Heeresverwaltung für die scharfe Paß- und Zolluntersuchung längere Aufenthalte in den Grenzstationen (35 bis 85 Minuten) verlangte, wurde der Übergang der Personen-, Schlaf- und Speisewagen über die Reichsgrenzen wieder eingestellt und nur über Tetschen und Oderberg bei Nachtschnellzügen später wieder gestattet.

Einen Markstein in der Geschichte des Eisenbahnwesens im Weltkrieg bildete die Einführung der «Balkanzüge» im Jänner 1916 auf Anregung des österreichischen Eisenbahnministeriums — als Symbol der glänzenden militärischen Lage und der Zukunftshoffnungen der Mittelmächte. Der «Balkanzug» verkehrte zweimal in der Woche zwischen Berlin und Konstantinopel über Tetschen—Wien—Budapest—Sofia; ein Zweig von Straßburg über München nach Wien wurde hier angeschlossen, ein dritter von Berlin über Breslau und Oderberg erreichte in Galanta den Hauptzug. Diese Züge führten durchlaufende Wagen I. und II. Klasse, Schlaf- und Speisewagen und hatten kurze Grenzaufenthalte, weil eine strenge militärische Kontrolle schon in den Zugsausgangsstationen oder während der Fahrt erfolgte. Die Züge waren mit gewissen Einschränkungen auch dem Zivilverkehr zugänglich.

Das stetig wachsende Verkehrsbedürfnis erforderte eine weitere Ausgestaltung des Fahrplans. Daher stieg die Zugkilometerleistung langsam, aber stetig, bis der Ausbruch des Krieges mit Italien einen empfindlichen Rückschlag herbeiführte. Truppenbewegungen veranlaßten später die Heeresverwaltung zur Wiedereinführung der Kriegsfahrordnung in der Strecke Wien-Westbahnhof—Salzburg am 23. März 1916. Die hiedurch geschaffenen unleidlichen Verhältnisse für den bürgerlichen Verkehr riefen jedoch eine solche Fülle von Beschwerden hervor, daß die Heeresverwaltung den dringenden Vorstellungen des Eisenbahnministeriums nachgab und der Wiedereinführung der Friedensfahrordnung am 1. Mai 1916 zustimmte.

Der große militärische Bedarf an Lokomotiven und Personenwagen führte am 26. Mai 1916 neuerlich zur Einstellung des Verkehrs der Wiener Stadtbahn, außer der Vorortelinie; aber schon am 12. Juni wurde er in eingeschränktem Umfange wieder aufgenommen.

Auf der Linie Wien—Krakau stand die Kriegsfahrordnung bis Ende Mai 1916 in Kraft, allerdings wiederholt umgearbeitet und durch Schnellzüge und rascher fahrende Personenzüge bereichert. Am 1. Juni 1916 wurde auch hier die Friedensfahrordnung eingeführt.

Wiederholt war der Zivilpersonenverkehr aus verschiedenen Gründen vorübergehenden Einschränkungen unterworfen. Die weitestgehende brachte die strenge Kälte und der Kohlenmangel anfangs Februar 1917 mit sich, wobei sich die tägliche Zugkilometerleistung auf den k. k. Staatsbahnen um rund 22 vom Hundert gegenüber der größten Verkehrsdichte seit Kriegsausbruch und um 48 vom Hundert gegenüber dem Friedensfahrplan verminderte.

Eine Besserung trat später bei günstigerer Witterung wohl ein, doch konnte der Schnell- und Personenzugsverkehr nicht mehr auf eine solche Höhe gebracht werden, daß er den Ansprüchen des bürgerlichen Verkehrs genügt hätte.

Urlauberverkehr.

Eine steigende schwere Belastung der Eisenbahnen bildete der «Urlauberverkehr». Besonders stark wurde er stets zur Zeit der Ernte und des Anbaues. Es ergab sich bald die Notwendigkeit, den Zügen eigene «Militärpersonenwagen» beizugeben und beschleunigte direkte Militärurlauberzüge («U-Züge») über weite Strecken einzuführen: Belgrad—Wien—Dresden, Oberitalien—Tarvis—Wien und Oberitalien—Tauernbahn—München, Rumänien—Wien—Berlin, Südtirol—Budapest usw.

Zivilpersonenverkehr.

Der Zivilpersonenverkehr nahm in den ersten Kriegswochen bedeutend ab, stieg dann aber wieder so, daß schon im Jänner 1915 ebensoviele Fahrkarten wie im Jänner 1914 und in den folgenden Monaten erheblich mehr als in den gleichen Vorjahrsmonaten verkauft wurden.

Der Personenverkehr der Staatsbahnen zeigte folgende Zahlen:

Jahr	Millionen Reisende		
	im ganzen	davon	
		Zivilreisende	einzeln reisende Militärpersonen
1913	153·9	151·9	2·0
1914/15	106·0	99·2	6·8
1915/16	144·3	127·1	17·2
1916/17	**182·5**	**160·6**	**21·9**

Demnach stieg von 1913 bis 1916/17 die Gesamtzahl der Reisenden um 18 v. H., die der Zivilreisenden um 6 v. H., die der soldatischen Einzelreisenden um fast 1000 v. H. Der Reiseverkehr im dritten Kriegsjahr war fast doppelt so stark wie im ersten.

Der Reiseverkehr ins Ausland blieb infolge der immer mehr verschärften Zoll- und Paßschwierigkeiten gering. Hingegen stieg im Inland sowohl der Fernverkehr als auch der Nahverkehr fortwährend bedeutend.

Die Zunahme des Fernverkehrs erklärt sich hauptsächlich aus der Notwendigkeit von Reisen, die mit dem Krieg unmittelbar zusammenhingen (Beförderung der Flüchtlinge, Fahrten zu Musterungen und Einrückungen), von Geschäftsreisen für Heereslieferungen, für die Lebensmittelversorgung, zur Beschaffung von Rohstoffen, zum Besuch verwundeter und kranker Krieger usw.; ein nicht geringer Teil der Fernreisen entfiel aber auch auf Vergnügungsreisen. Diese nahmen insbesondere zu Ostern, Pfingsten und Weihnachten einen solchen Umfang an, daß bei der gleichzeitigen Beurlaubung zahlreicher Militärpersonen eine ernste Gefahr für die geordnete Verkehrsabwicklung entstand. Den Mahnungen der Eisenbahnverwaltungen, alle nicht unbedingt notwendigen Reisen zu unterlassen, leistete die Bevölkerung fast gar nicht Folge.

Die Steigerung des Nahverkehrs war vorwiegend auf folgende Gründe zurückzuführen: Die Lebensmittelknappheit veranlaßte die Bevölkerung größerer Städte und dicht bevölkerter Gebiete, zum Lebensmitteleinkauf in ländliche Bezirke zu fahren. Die Kriegsgefangenen mußten von den Gefangenenlagern zu den Arbeitsstätten und wieder zurück befördert werden. In vielen bedeutenden Ortschaften entwickelten sich Industrien solchen

Umfanges, daß die Mehrzahl der Arbeiter in benachbarten Orten wohnen und täglich hin- und herfahren mußte. Die Trennung der Zivilreisenden von den Militärreisenden auch im Hinterland führte dazu, daß die für Militärfahrgäste bestimmten Wagen oft überreichlich Raum boten, die für Zivilreisende vorbehaltenen Wagen aber dem Bedürfnis auch nicht annähernd entsprachen.

Am 4. August 1918 hat z. B. das Eisenbahnministerium in einer Besprechung mit dem Armeeoberkommando mitgeteilt, daß gegenüber den täglichen 7 Schnellzugspaaren der Nordbahn (davon 6 Wien—Lemberg und 1 Karlsbad—Prerau—Lemberg) der Vorkriegszeit mit durchschnittlich 4400 Sitzplätzen damals nur 2 Schnellzugspaare mit 630 Sitzplätzen für Zivilreisende verkehrten, die Zahl der Plätze also um 86% verringert sei, während sich die Zahl der Reisenden nur um etwa 4% verringert habe.

In den letzten Kriegsjahren war es keine Seltenheit, daß die Züge bis auf das letzte Plätzchen, Gänge, Plattformen und Treppen der Personenwagen, gedrängt voll Menschen, Trittbretter, Puffer und Wagendächer von Reisenden besetzt waren. Dies hatte zahlreiche tödliche Unfälle zur Folge; bei der Durchfahrt durch Tunnels oder unter niedrigen Brücken wurden oft ganze Gruppen von Reisenden geköpft oder herabgestreift.

Die Folgen der Überfüllung wurden noch verschlimmert durch die sehr mangelhafte Beleuchtung, durch das Mitschleppen massenhaften Handgepäcks, da aufgegebenes Gepäck und Frachtstücke Diebstahl und Beraubung ausgesetzt waren. Die Überfüllung mit Gepäck führte zur Zertrümmerung zahlreicher Fensterscheiben, die man oft nur durch Bretter ersetzen konnte, wodurch in den Wagen Kälte und Dunkelheit und neue Unfallsquellen entstanden. Alle Versuche, der Überfüllung zu steuern, erwiesen sich als wirkungslos. Man hatte nicht genügend Polizei und Gendarmerie zur Hand und die Eisenbahnbediensteten konnten allein solche Dinge nicht verhüten.

Störungen des fahrplanmäßigen Verkehrs.

Die Abwicklung des Personenverkehrs litt unter erheblichen Betriebserschwernissen. Die Überfüllung und Überlastung der Züge führte zu Verspätungen. Der Mangel an Arbeitskräften und Rohmaterial beeinträchtigte die Instandhaltung der Fahrzeuge, so daß Lokomotiven und Wagen häufig bei den Zügen

sehadhaft wurden und ersetzt werden mußten, wodureh große Zeitverluste entstanden. Gütereil- und Güterzüge für militärisehe und Approvisionierungszweeke störten den Personenverkehr, da wiehtigere Militärtransporte den Vorrang hatten.

Notfahrplan.

Betriebsersehwernisse und Kohlenmangel ließen für den Winterdienst 1917/18 einsehneidende Einsehränkungen unbedingt geboten erseheinen, um einen Zusammenbrueh des Eisenbahnverkehrs zu verhindern.

Die Staatsbahnen bereiteten sehon im Juli 1917 für den Winterdienst 1917/18 einen «Notfahrplan» vor, der aber infolge der verminderten Leistungsfähigkeit der Buehdruekereien erst am 21. Jänner 1918 als «Eingesehränkte Friedensfahrordnung» («E. F. O.») in Geltung trat. Diesem Fahrplan lagen folgende Erwägungen zugrunde:

Vor allem mußte man den Verkehr der personenführenden Züge viel mehr einsehränken als bisher. Die erforderliche Herabminderung der Anzahl der Züge hätte jedoeh auf starkbefahrenen Hauptstrecken dazu geführt, daß bei vielen Zügen nieht nur die Zivilreisenden, sondern auch ein Teil der einzeln reisenden Militärpersonen von der Fahrt hätten ausgesehlossen werden müssen. Daher mußte man den Fassungsraum der Züge vergrößern, also die Zugbelastung erhöhen. Dies maehte eine Verlängerung der Fahrzeiten notwendig, die aueh der verminderten Leistungsfähigkeit der Lokomotiven entspraeh. Die große Länge der Sehnell- und Personenzüge erforderte eine Verlängerung der Aufenthalte, um Zugverspätungen dureh das ersehwerte Aufsuehen der Plätze zu vermeiden. Da eine solehe Änderung der Fahrordnung vieler Züge zahlreiehe Ansehlüsse, Kreuzungen und Überholungen in Mitleidenschaft ziehen und die Ausseheidung zahlreicher Züge viele Zugverbindungen in den Übergangsstationen unterbreehen würde, mußte eine völlige Umarbeitung des ganzen Fahrplans erfolgen, wobei man folgende Riehtlinien zugrunde legte:

Die Umarbeitung erstreekt sich auf alle österreichisehen Staatsbahnen. Die bestehenden Auslandsansehlüsse, die Ansehlüsse an andere österreichisehe und an die ungarisehen Eisenbahnen sind mögliehst zu berüeksichtigen.

Auf den stärkstbefahrenen Hauptlinien laufen grundsätzlieh nur ein, höehstens zwei Schnellzugspaare und zwei oder drei Personenzugspaare über die ganze Streeke. Die Sehnellzüge halten nur in Stationen, wo dies für die Zugförderung notwendig ist, die Fernpersonenzüge nur in bisherigen Schnellzugsstationen. Um die Benützung ab und naeh Stationen zu ermögliehen, wo die Züge nieht halten, sind Vor- und Naehzüge über kurze Streeken zu führen; außerdem sind die unbedingt erforderlichen Sehul- und Arbeiterzüge vorzu-

sehen. Für diesen Nahverkehr sind möglichst viel Güterzüge mit den erforderlichen Personenwagen zu verwenden.

Für den Nahverkehr der großen Städte verkehren auf den Hauptlinien möglichst wenige schwere Personenzüge mit genügend langen Fahrzeiten, und zwar grundsätzlich nur die für den Verkehr zwischen Wohn- und Arbeitsstätte erforderlichen Züge.

Auf den Hauptlinien zweiten Ranges und auf den Nebenlinien verkehren keine Schnellzüge, sondern nur zwei, höchstens drei Zugspaare und etwa erforderliche Arbeiterzüge für die Kriegsindustrie.

Für die Militärurlauber sind die unbedingt notwendigen «U-Züge» einzulegen.

Zur Ersparung von Kohle und zur Erzielung größerer Reisegeschwindigkeiten bei geringerer Fahrgeschwindigkeit sind die Aufenthalte in minderwichtigen Personenhaltestellen aufzulassen, die von Reisenden wenig benützt werden, in geringer Entfernung von der nächsten Station (etwa bis zu 3 km) gelegen sind, brauchbare Wegverbindungen mit der nächstgelegenen Station besitzen und ungünstige Neigungs- und Richtungsverhältnisse aufweisen.

Schlaf- und Speisewagen und durchlaufende Wagen nach Zweiglinien werden möglichst eingeschränkt.

Die Verminderung der Schnell- und Personenzüge läßt in der E. F. F. O. einen größeren Raum für Güterzugstrassen frei. Dieser ist für schnellfahrende Züge des Ferngüterzugsverkehres zur raschesten Beförderung der Kohlenzüge und leeren Kohlenwagen zu verwenden.

Eine Verschlechterung der Postverbindungen muß in den Kauf genommen werden. Die Postbeförderung muß auf Fernpersonenzüge und Gütereilzüge verlegt werden.

Der Notfahrplan bewährte sich wohl vom Standpunkt der Verkehrsabwicklung aus, brachte aber für die Bevölkerung derartige Härten mit sich, daß man ihn nur kurze Zeit beibehalten wollte. Da aber nach Ablauf des Winters 1917/18 keine Besserung der Kohlenversorgung eintrat, da ferner der Zustand der Lokomotiven und die schlechte Kohle die Einhaltung der früheren Fahrzeiten nicht ermöglichte, mußte man den Notfahrplan mit einigen wesentlichen Erweiterungen über das Kriegsende hinaus bis Ende Mai 1919 beibehalten.

Die Hoffnung auf ein nahes Ende des Krieges und auf bessere Zeiten veranlaßte die Staatseisenbahnverwaltung noch im Sommer 1918 zu eingehenden Studien über eine gründliche Änderung des ganzen Systems der Fahrordnung und über die Einführung weitgehender Verbesserungen nach der Demobilisierung. Alle diese Pläne wurden durch den unglücklichen Ausgang des Krieges über den Haufen geworfen, und es brauchte mehrere

Jahre, bis das österreichische Eisenbahnwesen nach dem allgemeinen Zusammenbruch allmählich wieder zu einem geordneten Personenverkehr gelangte.

Zugbeheizung.

In den Wintermonaten war es bei der großen Länge der Züge oft nicht möglich, die Personenwagen genügend zu heizen. Die Heizung der Güterwagen zu Militärtransporten erfolgte durch eiserne Öfen.

Gesundheitliche Maßnahmen.

Bei den Armeen im Felde traten ansteckende Krankheiten auf und veranlaßten große Krankentransporte zu den Seuchenspitälern. Die hiezu verwendeten Züge mußten einer verschärften Entseuchung unterzogen werden. Die meisten Entseuchungsanlagen waren nur für die Entseuchung der Wagen nach Viehtransporten eingerichtet. Sie mußten vergrößert und neue Entseuchungsstellen sowie Reinigungsanstalten für alle Wagengattungen errichtet werden.

Zur möglichsten Verhütung der Fleckfiebergefahr und der Verschleppung von Ungeziefer wurden im März 1915 aus den Personenwagen alle Fenstervorhänge, Teppiche, Fußmatten, Kopfschutztücher und Polsterrollen entfernt und im Mai 1915 im engeren und weiteren Kriegsgebiete sämtliche gepolsterte Wagen aus dem Verkehre gezogen, da ihre Entseuchung unüberwindbaren Schwierigkeiten begegnete. Wagen III. Klasse wurden als Wagen II. Klasse bezeichnet und für die Besitzer von Fahrtausweisen I. und II. Klasse vorbehalten. Diese Maßregel wurde jedoch schon im November 1915 wieder aufgehoben; im April 1916 wurden auch die Fenstervorhänge wieder angebracht.

Kinderzüge.

Die fortschreitende Unterernährung brachte den Eisenbahnen eine eigenartige Aufgabe. Werktätige Nächstenliebe und pflichtbewußte Fürsorge der Behörden bemühten sich, erholungsbedürftigen, unbemittelten Kindern Wiens, der größeren Städte und der Industriegebiete Österreich-Ungarns den Aufenthalt auf dem Lande für einige Zeit zu ermöglichen.

Die Eisenbahnen unterstützten diese Bestrebungen nach Kräften seit dem Sommer 1916. So wurden z. B. vom 17. bis 23. April 1916 3500 Wiener Kinder zu je 20 bis 100 zu vorübergehendem Aufenthalt nach Kärnten, Böhmen und Mähren befördert.

Am 22. November 1916 gingen die ersten 282 Kinder und 19 Begleiter zu zweimonatigem Aufenthalt in einem Sonderzuge nach den Niederlanden. Weitere Sonderzüge mit etwa je 300 Kindern folgten im Jänner und Juli 1917 mit österreichischen Wagen bis und von Holland. Die österreichischen, bayrischen und preußischen Eisenbahnen gewährten freie Fahrt.

Vier Sonderzüge mit etwa je 400 Wiener, Grazer, Linzer, Budapester Kindern gingen 1917 in die Schweiz, 600 Wiener Kinder nach Ungarn, 700 sächsische Kinder nach Südungarn und Siebenbürgen.

Außerordentlich große Anforderungen wurden aber an die Eisenbahnen im Sommer 1918 gestellt. Innerhalb weniger Wochen wurden insgesamt etwa 100.000 Kinder aus den Städten über weite Strecken aufs Land und wieder heimbefördert.

Das «Kaiser Karl Wohlfahrtswerk Kinder aufs Land» begann im Juni 1918 mit der Beförderung von etwa 10.000 Kindern aus dem nördlichen Böhmen nach Oberösterreich und Mähren. Weitaus größere Schwierigkeiten bereitete den Eisenbahnen aber die Führung von 59 Sonderzügen mit etwa 66.000 österreichischen Kindern in der Zeit vom 25. Juli bis 9. August nach Ungarn und wieder zurück in der Zeit vom 28. August bis 7. Oktober 1918.

Sommerzeit.

Am 6. April 1916 hatte der Deutsche Bundesrat den Beschluß gefaßt, aus technischen, wirtschaftlichen, gesundheitlichen und ethischen Gründen für die Sommermonate die sogenannte «Sommerzeit» einzuführen, d. h. an Stelle der mitteleuropäischen die Zeit des 30. Längengrades östlich von Greenwich treten zu lassen. Auf Einladung der kaiserlich deutschen Regierung erklärten sich die österreichische und die ungarische Regierung zur gleichen Verfügung bereit.

Die Sommerzeit stand in Deutschland, Österreich und Ungarn in den Jahren 1916 (vom 1. Mai bis 30. September), 1917 (vom 16. April bis 17. September) und 1918 (vom 15. April bis

16. September) in Geltung. Für das Jahr 1919 hatte man in Österreich ihre Einführung bereits beschlossen, doch mußte man infolge des unüberwindlichen Widerstandes der Landbevölkerung leider in letzter Stunde wieder davon abstehen. Im Jahre 1920 wurde die Sommerzeit in Österreich (vom 5. April bis 13. September) zum letzten Male wieder eingeführt.

Vorschriftswidrige Verkehrsabwicklung, Änderungen der Verkehrs- und Signalvorschriften.

Mancherlei Änderungen der Vorschriften für den Verkehr ergaben sich zum Teil aus dem Zwang der Verhältnisse in den Front- und vordersten Etappenräumen, zum Teil aus Erfahrungen und Wahrnehmungen im Hinterland.

Beim Räumen bedrohter Gebiete mußte man oft «Räumungszüge» in kurzen Abständen hintereinander ohne Rücksicht auf die Bestimmungen über das Fahren im Raumabstand abfertigen und konnte Einleitung, Vormeldung, Signalisierung, Reihung, Belastung und Bremsung der Züge nicht vorschriftsmäßig durchführen. Daß solche hintereinanderfahrende Züge einander anfuhren, ist leider vorgekommen. Wenn andererseits — wie namentlich beim Siegeszug nach dem Durchbruch bei Gorlice — wieder besetzte Bahnlinien so rasch als möglich in Betrieb genommen werden sollten, konnten die Vorschriften ebenfalls nur zum Teil befolgt werden. Sobald die vom Feinde gründlich zerstörten Bahnlinien zur Not fahrbar gemacht waren, mußte man auch schon fahren, obwohl Fernsprecher, Telegraph, elektrische Glockensignale, Stationsdeckungssignale, Weichensignale und Sicherungsanlagen noch fehlten, so daß die Vorschriften nicht befolgt werden konnten. Sicherungsmaßregeln mußten je nach den Verhältnissen verfügt werden und sich der fortschreitenden Wiederherstellung der betreffenden Linie anschmiegen.

Wegen Überlastung der Telegraphenlinien mußte man gestatten, die Verlegung oder Feststellung einer Kreuzung oder eines Vorfahrens ausnahmsweise fernmündlich zu vereinbaren und zur Rückmeldung von Zügen beim Fahren im Stationsabstand die Bahnwärterfernsprecher zu verwenden.

Beim Aufmarsch und namentlich beim Abschub ergaben sich an den Fronten und in den vordersten Etappenräumen Stockungen und Verstopfungen meist infolge der Unzulängli-

keit von Bahnhöfen und Entladeanlagen, manchmal auch mangels Einvernehmen zwischen Eisenbahn und Militär, das sich in einer, wenn auch gut gemeinten, so doch gewaltig störenden und die Sicherheit gefährdenden Weise in den Eisenbahndienst einmengte. Allerdings war diese Einmengung manchmal erklärlich, da namentlich auf dem nordöstlichen Kriegsschauplatz bei manchen Eisenbahnbediensteten — abgesehen von ausgesprochenen Fällen von Verrat —, im Vergleich mit den westlichen Kronländern wie auch schon in Friedenszeiten, Gleichgültigkeit, Leichtfertigkeit, Oberflächlichkeit und Unfähigkeit zutage traten. Aber auch manche Besonderheit der Truppen spielte in dieser Beziehung eine große Rolle. Während das Verladen und Ausladen aller Truppen des deutschen Heeres und vieler auf höherer Stufe der Bildung und Ausbildung stehenden österreichischen Truppen flott vor sich ging, ergaben sich bei manchen nichtdeutschen Truppenkörpern unglaubliche Verzögerungen und oft bis in den nächsten und übernächsten Tag hineinreichende Zugverspätungen.

Bei solchen Zuständen wurde die vorschriftsmäßige Einhaltung oder Vereinbarung der Zugskreuzungen ganz unmöglich. Als Ersatz ergab sich von selbst die «Bahnfreifrage»; die Station ließ den Zug erst dann ab, wenn die nächste auf die drahtliche oder fernmündliche «Bahnfreifrage» die Erlaubnis erteilt hatte. So ergab sich ein langsames, mühevolles, von keinem höheren Gesichtspunkte aus geleitetes Weiterschieben der Züge von Bahnhof zu Bahnhof. Dieses Verfahren erstreckte sich gestatteterweise weit zurück in die Etappenräume und breitete sich schließlich unzulässigerweise auf alle galizischen und einige andere Direktionen aus. Vielen Verkehrsbeamten erschien dieser Ersatz für die ordnungsmäßige Kreuzungsabwicklung sehr bequem, und es kostete nicht wenig Mühe, die Anwendung auf die Gebiete einzuschränken, wo sie durch Verhältnisse unvermeidlich war.

Die Kriegsfahrordnung kannte ursprünglich nur gleichschnell fahrende Züge. Nach diesen Fahrordnungen vollzog sich der Aufmarsch. Bald zeigte es sich aber, daß man mit diesen langsam fahrenden Zügen nicht auslangte. Namentlich bei Truppenverschiebungen mußte man mit schnellfahrenden Zügen arbeiten. Solche besonders dringende Massenbeförderungen fanden

auf doppelgleisigen Streeken manchmal sozusagen ohne Fahrordnung statt.

Die Bahnhöfe der Tauernbahn waren für 100aehsige Züge nieht lang genug. Die Notwendigkeit, 100aehsige Militärzüge über diese Linie zu führen, veranlaßte besondere Anordnungen für den Verkehr, namentlieh für die Kreuzungen dieser zu langen «Überaehszüge».

Im Jahre 1917 führte man das auf den deutsehen Bahnen sehon früher erprobte «Fahren mit Vorsprung» ein. Unter gewissen Bedingungen durften Güterzüge bis zu 10 Minuten vor ihrer fahrplanmäßigen Abfahrtszeit abgehen. Dies ermögliehte streekenweise eine Verlängerung der Fahrzeit ohne Störung des Verkehrs, Sehonung der Lokomotiven und Ersparnis an Kohle. Außerdem kann die dureh die Abfertigung mit Vorsprung ersparte Zeit einem Bahnhof, wo etwa größere Arbeiten mehr Zeit erfordern, als der Fahrplan vorsieht, zugute kommen. Gleiehzeitig gestattete man unter gewissen Bedingungen das Durehfahren von fahrplanmäßigen Anhaltestellen, um Kohlenersparnis zu erzielen. Diese Bestimmungen blieben aueh naeh dem Krieg noeh in Kraft.

Wegen der Unzulängliehkeit der Personenzüge mußte man Feldgendarmen, Militär-, Polizeiorganen, Ärzten und Tierärzten die Benützung von Güterzügen gestatten.

Die Bestimmungen über die Einstellung von Sehutzwagen bei Munitionszügen mußten hauptsäehlieh wegen des Mangels an geeigneten Wagen und wegen sonstiger Sehwierigkeiten aufgehoben werden.

Um Papierstreifen für die Lokomotivgesehwindigkeitsmesser zu sparen, änderte man die Bestimmung über das Aufziehen des Gesehwindigkeitsmessers während eines längeren Stillstandes.

Wegen des Mangels an Signalfahnenstoffen führte man im Versehubdienst versuehsweise kleine Handsignalseheiben ein.

Platz-, Signal- und Wagenbeleuchtung.

Um den großen Bedarf an Petroleum für die Beleuehtung der zahlreiehen großen neuen Bahnhöfe in den Etappenräumen und eroberten Gebieten deeken zu können und aueh noeh für die Zivilbevölkerung eine, wenn aueh geringe, Petroleummenge zu

erübrigen, schritten die Eisenbahnen im Hinterland zu weitgehenden Sparmaßnahmen im Beleuchtungsdienst.

Der Verlust aller Petroleumquellen im Herbst 1914 veranlaßte die erste Sparverfügung. Man schritt zur Umwandlung der Rund- in Flachbrenner, zum Ersatz breiter Flachbrenner durch schmälere und verwendete zur Beleuchtung der Personenzüge (ausgenommen die Wiener Stadtbahn und die Postwagen) Paraffinpatronen. Als Österreich die Gruben wieder erlangt und sie notdürftig instand gesetzt hatte, kehrte man im November 1915 bei den personenführenden Zügen wieder zur Gasbeleuchtung zurück.

Der Vormarsch im Jahre 1916 erforderte den Bau und die Ausgestaltung zahlreicher Bahnhöfe in den eroberten Gebieten. Um ihre Beleuchtung zu sichern, mußte man im Hinterland im November 1916 neuerdings Sparmaßnahmen treffen. Auf den Neben- und Lokalbahnen wurden alle, auf den Hauptbahnen die Wagen dritter Klasse in Nahzügen, die Wagengänge und Aborte und die Dienstwagen wieder mit Paraffinpatronen beleuchtet. Manchmal blieben die Züge sogar unbeleuchtet. Man trachtete auch den Verbrauch an Gasöl durch Verwendung von Preßgas- oder elektrischer Beleuchtung möglichst zu verringern.

Im Jänner 1917 mußte man auch im Signaldienst Einschränkungen anordnen. Ein großer Teil der Warteräume wurde gesperrt, die Sparmaßnahmen bei der Beleuchtung der Züge auch auf die Militärwagen ausgedehnt; in den Sanitätszügen durfte in den mit Leichtverwundeten besetzten Abteilen nur eine Lampe brennen. Auf Lokalbahnen wurde die Beleuchtung aller Weichensignale, auf Hauptbahnen diejenige minder wichtiger Signale verboten.

Im Februar 1917 wurde die Signalisierung der Hauptbahnzüge wie auf Lokalbahnen, Entfall des Lichtes an der Vorderwand der Nachschiebelokomotive, der Beleuchtung der Wasserkrane bei guter Platzbeleuchtung und der Züge in Tunnels, deren Durchfahren weniger als sechs Minuten dauert, verfügt.

Im Winter 1917/18 erforderten die eroberten Gebiete so viel Petroleum, daß Mangel an Ölgas eintrat und wieder alle personenführenden Züge, ausgenommen Kranken- und Schnellzüge, mit Paraffinpatronen beleuchtet, zum größten Teil sogar unbeleuchtet, verkehrten.

Die Not an Beleuchtungsstoffen führte noch zu weiteren Abweichungen von den Signalvorschriften. Man sah von der Beleuchtung mancher Weichen- und Kransignale ab, änderte die Signale an den Zügen durch Verminderung der verwendeten Laternen und schränkte die Zahl der Zugmelde- und Blockpostensignale ein. Bei der Beleuchtung der Einfahr-, Wege-, Richtungs- und Ausfahrsignale, der Vorsignale dazu und der Verschubsignale sparte man, indem man sie in langen Zugpausen verlöschte. In diesen Zusammenhang gehört auch die Anordnung, den Verkehr der Züge und den Verschubdienst soweit als möglich in die Zeit der Tageshelle zu verlegen, und die Anwendung der Sommerzeit.

Dagegen mußte man wegen des steigenden Kraftwagenverkehrs die Beleuchtung der Bahnschranken vermehren.

Unfälle.

Die Gesamtzahl der Unfälle hat, wie die folgende Tabelle zeigt, nach einer Abnahme im ersten Kriegsjahr bis 1916/17 langsam aber ständig zugenommen; 1917/18 — im Jahre des allgemeinen Niederganges — trat eine plötzliche starke Vermehrung ein. Am Ende des Krieges war die Anzahl der Unfälle um mehr als die Hälfte größer als 1913, trotzdem der Verkehr weit geringer war.

Die Unfälle zerfallen in zwei Gruppen: die erstere enthält diejenigen Unfälle, die einen Maßstab für die Verkehrssicherheit geben, weil sie meistens durch Mängel in der Dienstführung oder in den Einrichtungen der Bahn hervorgerufen werden, wie Entgleisungen, Streifungen, Zusammenstöße, Anfahren u. dgl. Ihre Zunahme ist auf mangelhafte Schulung, Überbürdung und in späterer Zeit zum Teil auch auf Unverläßlichkeit des Personals, die außerordentlich schwierigen Verkehrsverhältnisse und die starke Abnützung der Fahrzeuge und der Fahrbahn zurückzuführen. Die zweite Gruppe umfaßt die meist durch Zufall, höhere Gewalt oder Unvorsichtigkeit der Betroffenen hervorgerufenen «Sonstigen Unfälle», wie Verunglückungen von Menschen, Überfahren von Fuhrwerken, Brände, Elementarereignisse u. dgl.

Hier ist das Verhältnis der Menschenverunglückungen zur Verkehrsleistung von Bedeutung; es stieg zu Beginn des Krieges, blieb 1915/16 und 1916/17 gleich und erreichte 1917/18, unverhält-

Verkehrsunfälle auf den Staatsbahnen und den vom Staate für eigene Rechnung[1]) betriebenen Bahnen.

Jahr	Gesamtanzahl der Unfälle	% von 1913	Auf 1 Million Bruttotonnenkilometer entfallen Unfälle	Hievon entfallen auf: Entgleisungen, Zusammenstöße und Streifungen	Hievon entfallen auf: sonstige Unfälle	Bei diesen Unfällen verunglückten: insgesamt	% von 1913	Auf 1 Million Bruttotonnenkilometer entfallen Verunglückungen	davon: Bahnfremde infolge eigener Schuld	davon: Bahnfremde infolge fremder Schuld	davon: Bahnbedienstete infolge eigener Schuld	davon: Bahnbedienstete infolge fremder Schuld	Jahresleistung an Millionen Bruttotonnenkilometern[2])
1913	2221	—	0·05	455	1766	2120	—	0·048	419	202	976	523	44.004
1914/15	1700	76·5	0·051	350	1350	1883	88·3	0·057	494	382	704	303	32.833
1915/16	2625	118·2	0·054	699	1926	2572	121·3	0·053	754	444	961	413	48.651
1916/17	2780	125·2	0·057	737	2043	2591	122·2	0·053	916	262	772	641	49.032
1917/18	3529	158·9	0·076	761	2768	4065	191·7	0·088	1487	827	862	889	46.211

[1]) Die Unfälle der übrigen Linien sind hier nicht aufgenommen, weil sie kalenderjahrmäßig zusammengestellt wurden und daher nicht in diesen Rahmen passen. Die Verhältnisse aber waren überall gleich.

[2]) Die hier angegebenen Ziffern gelten nur für die Staatsbahnen und die vom Staate für eigene Rechnung betriebenen Lokalbahnen und weichen deshalb von den Ziffern, die auch die vom Staate für Rechnung der Eigentümer betriebenen Bahnen einschließen, etwas ab.

nismäßig anschwellend, den höchsten Stand. Während alle anderen Zahlen schwanken, steigt die Anzahl der durch eigene Schuld verunglückten bahnfremden Personen regelmäßig an. Die Überfüllung der Züge trug zur Vermehrung der Unfälle bei. Dazu kam noch, daß häufig Reisende beim Erscheinen behördlicher Lebensmittelkontrolle vom fahrenden Zug absprangen, um ihre Hamsterbeute vor der Beschlagnahme zu retten, und daß zahlreiche Soldaten, durch Gefahren an der Front abgestumpft, es oft — sogar aus Mutwillen — an Vorsicht fehlen ließen.

VI. WAGENWIRTSCHAFT.

Wagenpark.

Den österreichischen Staatsbahnen standen vor dem Krieg für die regelspurigen Linien 112.446 eigene, 7945 private Güterwagen, 4472 Arbeits- und 429 Leihgüterwagen zur Verfügung.

Während des Krieges hat sich der österreichische Wagenpark durch umfangreiche Bestellungen, hauptsächlich der Staatsbahnen, vermehrt, durch kriegerische Ereignisse, Unfälle usw. vermindert; er wuchs trotz dieser Verluste bis zum Ende des Krieges erheblich.

Gegenseitige Wagenbenützung.

In allen Ländern hat man sehr bald nach der Einführung der Dampfeisenbahnen die Notwendigkeit erkannt, die beladenen Güterwagen ohne Umladung bis zur Bestimmungsstation laufen zu lassen, und die Beladung eigener Wagen auf fremder Bahn unter gewissen Bedingungen zu gestatten. Dieser Wagenübergang war für die österreichischen Eisenbahnen durch drei Vereinbarungen geregelt, und zwar:

1. Das Übereinkommen über die gegenseitige Wagenbenützung im Verein Deutscher Eisenbahnverwaltungen («Vereinswagenübereinkommen») für sämtliche Eisenbahnen der Monarchie, des Deutschen Reiches, Luxemburgs, der Niederlande, Rumäniens sowie einige in Belgien und Rußland;

2. das Deutsch-italienische Wagenregulativ für den Verkehr mit Italien und

3. das Internationale Regulativ für den Verkehr mit allen übrigen Ländern.

Diese drei Übereinkommen wichen nur in wenigen Einzelheiten voneinander ab.

Kriegsgemeinschaftspark.

Im Kriege bildeten alle österreichisch-ungarischen und bosnisch-herzegowinischen Eisenbahnwagen — also auch diejenigen der Privatbahnen, der Leihgesellschaften und privater Eigentümer — einen Gemeinschaftspark, der, soweit es Achsdruck, Radstand, Umgrenzungslinie usw. zuließen, innerhalb der Monarchie und der besetzten Gebiete freizügig war. Hiedurch fielen alle im Vereinswagenübereinkommen enthaltenen Beschränkungen für die genannten Bahnen untereinander weg. Man konnte diese Gemeinschaftswagen auch nach dem nichtfeindlichen Ausland verwenden; dort blieb für sie ebenso wie für ausländische in Österreich das Vereinswagenübereinkommen, das Italienische oder das Internationale Wagenregulativ in Geltung.

Für die gegenseitige Benützung der Gemeinschaftswagen innerhalb Österreich-Ungarns wurden Bauschsätze in Reichsmark aus dem 1913 wirklich erzielten Mieteergebnis errechnet und in der Wagenmieteabrechnung zwischen den Bahnverwaltungen angewendet. Diese Bauschsätze ersetzten die im Vereinswagenübereinkommen vorgesehene Lauf- und Zeitmiete, die Verzögerungsgebühr und die Geldbuße für übereinkommenwidrige Wagenbenützung. Sie waren für den Verkehr jeder einzelnen österreichischen und ungarischen Eisenbahn mit jeder anderen ermittelt und daher z. B. im Verkehr zwischen den k. k. österreichischen Staatsbahnen und der Südbahn anders als im Verkehr der Südbahn mit der Aussig-Teplitzer Eisenbahn.

Die für den Kriegsverkehr auch bezüglich der Wagenmieteabrechnung vorgesehene Scheidung des Zivil- und Militärverkehrs erwies sich sofort als völlig undurchführbar, so daß die Eisenbahnverwaltungen bald nach Kriegsausbruch sowohl untereinander, als auch mit der Heeresverwaltung besondere Vereinbarungen treffen mußten. Die Heeresverwaltung verpflichtete sich, 50% der gesamten, im gegenseitigen Verkehr der inländischen Bahnverwaltungen erwachsenden Wagenmieten auf die

Dauer des Kriegsverkehrs gegen folgende Zugeständnisse zu tragen:

a) Befreiung der Militärsendungen vom Wagenstandgeld bei Verwendung bahnfremder Wagen; die Heeresverwaltung bezahlte Wagenstandgeld nur für die von ihr verschuldete Verzögerung von Wagen im Gebiete der Eigentumsverwaltung;

b) die Ladefristen durften der Heeresleitung gegenüber nicht auf weniger als 24 Stunden gekürzt werden;

c) für die Wagenmieteabrechnung wurde der Heeresleitung ein fester Kurs von 1 Reichsmark = 1·20 K eingeräumt.

Für eine von ihr verschuldete Verzögerung ausländischer Wagen hatte die Heeresleitung voll aufzukommen.

Der Bestand des Gemeinschaftsparkes brachte große Nachteile. Die Wagen kehrten oft jahrelang nicht zur Heimat zurück und dadurch litt ihre Erhaltung sehr. Ferner wurde Österreich, wie später näher ausgeführt wird, bei der Beistellung der Wagen für den Zivilverkehr gegen Ungarn arg benachteiligt. Das Eisenbahnministerium hat immer wieder die Auflösung des Gemeinschaftsparkes beantragt, konnte sie aber gegen den Widerspruch der Militärbehörden nicht durchsetzen.

Die Zentraltransportleitung verfügt über den Gemeinschaftspark.

Bei Ausbruch des Krieges übernahm die militärische k. u. k. Zentraltransportleitung, bei der die für den Wagendienst im Kriege bestimmten Beamten der Staats- und Privatbahnen Österreichs und Ungarns eingeteilt wurden, die Verfügung über diesen Gemeinschaftspark.

Für den Zivilpersonen- und -güterverkehr blieben nur die jeweils nicht für militärische Zwecke in Anspruch genommenen Wagen verwendbar. Die Aufteilung dieser Wagen oblag den nach wie vor bei den Eisenbahnverwaltungen verbliebenen Wagendirigierungsstellen, die jedoch als «Kriegsfilialwagendirigierungen» von der Zentraltransportleitung abhängig waren.

Die Verhältnisse gestatteten zunächst keinen fahrplanmäßigen Ausbau des Zivilgüterverkehrs und es zeigte sich bald die Unmöglichkeit voller Befriedigung des Verkehrsbedürfnisses.

Die Zentraltransportleitung sah sich genötigt, Klarheit darüber zu schaffen, wie sich die Wagen der am meisten benötigten Gattungen auf beide Reichshälften verteilten, wie viele mit Mili-

täreinrichtungen versehen waren und wie viele sich in den der Zentraltransportleitung nicht unterstehenden Etappenbereichen befanden. Am 10. September und 15. Oktober 1914 fanden Zählungen der gedeckten Güterwagen statt. Die zweite Zählung ergab in Österreich 39.441, in Ungarn 31.726; gegenüber dem Buchstand fehlten 17.950 gedeckte Wagen.

Am 27. Oktober 1914 ergab eine Zählung der offenen Wagen in Österreich 55.650, in Ungarn 42.532; gegenüber dem Buchstand fehlten 29.083 offene Wagen.

Am 30. November 1914 brachte eine Zählung gar einen Abgang von 30.947 gedeckten und 29.140 offenen Wagen.

Eine am 25. Juni 1915 im gesamten Bereich der Monarchie stattgefundene Wagenzählung ergab 68.809 gedeckte Wagen des gemeinsamen Wagenparkes, also gegen den buchmäßigen Stand von 95.656 einen unaufgeklärten Abgang von 26.847 Wagen.

Von den gezählten Wagen befanden sich 34.587 Wagen = 50% im Etappenbereich.

An hochbordigen Wagen wurden gegenüber dem buchmäßigen Stand von 127.757 Wagen nur 106.480 Wagen gezählt, davon 39.813 = 37% im Etappenbereich.

Die augenfällige Unrichtigkeit dieser trotz aller scharfen Aufträge offenbar ganz oberflächlich durchgeführten Zählungen nötigte zu einer nummernweisen Aufnahme aller Wagen am 26. März 1916, wobei die größte Genauigkeit zur Pflicht gemacht und die aus dem Ausland sowie aus den besetzten Gebieten rückrollenden Wagen noch einen Monat lang verbucht wurden. Vom Wagenpark der österreichischen Staatsbahnen fehlten 9898 Wagen. Dieses Ergebnis dürfte der Wirklichkeit ziemlich nahekommen. Unter solchen Verhältnissen war man zu äußerst empfindlichen Einschränkungen des Zivilgüterverkehrs gezwungen. Dabei sollte und wollte die Zentraltransportleitung die Militär- und Zivilbedürfnisse in Österreich und Ungarn möglichst gleichmäßig befriedigen.

Ungleichmäßige Wagenversorgung in Österreich und in Ungarn.

Die Kriegszentralwagendirigierung der Zentraltransportleitung sollte die Wagen an die Bedarfgebiete genau nach den Erfordernissen verteilen, konnte aber dieser Aufgabe nicht gerecht werden. Die österreichischen und die ungarischen Bahnen

erstatteten die Meldungen über den Bedarf oder Übersehuß nicht in gleicher Form. Wenn z. B. eine österreichische Station der Filialwagendirigierung meldete: Verfügbar 5 gedeckte, 9 offene Wagen, Bedarf 4 gedeckte, 7 offene Wagen, daher greifbar 5 gedeckte, 9 offene Wagen, würde eine ungarische Station im gleichen Fall gemeldet haben: Übersehuß 1 gedeckter, 2 offene Wagen, daher greifbar 1 gedeckter, 2 offene Wagen. Diese Verschiedenheit machte einen klaren Überblick unmöglich.

Merkwürdigerweise beklagte sich zuerst das ungarische Handelsministerium am 19. Oktober 1914 über die Kriegszentralwagendirigierung wegen vermeintlicher Bevorzugung zugunsten Österreichs. Um das mit einwandfreien Zahlen widerlegen zu können, ordnete die Zentraltransportleitung am 20. Oktober 1914 an, daß die ungarischen Filialwagendirigierungen die Wagenansage ebenso wie die österreichischen zu erstatten haben. Aber die ungarische Regierung erklärte dies bei der starken Belastung der Bediensteten für ausgeschlossen. Schon am 21. Oktober 1914 gestand daher die Zentraltransportleitung Ungarn die Beibehaltung ihres Meldeverfahrens zu. Später beantragte das Eisenbahnministerium wiederholt die Aufhebung des Gemeinschaftsfahrparkes, um Österreich wagenwirtschaftlich unabhängig zu machen. Dagegen aber wehrten sich die Militärbehörden.

Wie einschneidend die Wirkung dieser anscheinend geringfügigen Ungleichmäßigkeit war, geht aus einem Vermerk der Zentraltransportleitung hervor, in dem es heißt:

Vergleich von Wagenständen und Betriebskilometern in Österreich und Ungarn.

Buchmäßiger Stand an Güterwagen Ende 1917:

Österreich	203.000	Ungarn	125.000

Betriebslänge in Kilometern:

Österreich	23.000	Ungarn	23.000

Auf den Betriebskilometer entfallende Güterwagen:

Österreich	9	Ungarn	5

Tägliche Beistellung an gedeckten und hochbordigen Güterwagen:

Österreich	12.600	Ungarn	8.500

Entsprechend dem Wagenstand und den Betriebskilometern hätten auf 8500 in Ungarn beigestellte Güterwagen in Österreich 15.300 zur Beistellung gelangen sollen.

Die Zentraltransportleitung ist verpflichtet, bei der Verteilung gerecht vorzugehen, d. h. nach Deckung des Wagenbedarfs für die Militärtransporte den Wagenbedarf für die Ziviltransporte tunlichst gleich zu befriedigen.

Die Grundlage für eine gleichartige Bedeckung des Zivilwagenbedarfs fehlt.

Geheime Gründe für die Ablehnung des österreichischen Wagenrapportierungssystems sind im politischen Einfluß zu suchen, weil dann die Protektion des Großgrundbesitzes und Großbetriebes offen zutage liegen würde.

Demnach hat Österreich damals täglich um 2700 Wagen = 17·7% der ihm gebührenden Wagenzahl zu wenig erhalten; oder, wenn nicht mehr als 12.600 + 8500 = 21.100 Wagen verfügbar waren, so hätte von dieser Zahl Österreich 13.564, d. h. um 7·7% mehr und Ungarn 7536, d. h. um 11·3% weniger erhalten sollen, als ihm überlassen wurden.

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt man beim Vergleich der folgenden Ziffern nach derselben Quelle:

Bedeckung des Bedarfs an gedeckten Wagen für sonstige Güter (d. s. Güter außer Militär und Approvisionierung):

	Österreich	Ungarn
I. Dekade Juni 1917	71·5 %	81·0 %
II. Dekade	78·3 %	83·8 %
III. Dekade	67·0 %	82·5 %
I. Dekade Juli 1917	63·2 %	87·0 %

Bedeckung des Bedarfs an offenen Wagen für sonstige Güter (d. s. Güter außer Militär und Approvisionierung):

	Österreich	Ungarn
I. Dekade Juni 1917	75·2 %	72·5 %
II. Dekade	71·4 %	74·1 %
III. Dekade	67·0 %	78·3 %
I. Dekade Juli 1917	72·6 %	81·3 %

Das österreichische Eisenbahnministerium trachtete den Bedürfnissen des österreichischen Zivilgüterverkehrs dadurch möglichst zu entsprechen, daß es mit Zustimmung der Zentraltransportleitung durch einen besonderen Beamten täglich mit der Kriegszentralwagendirigierung Fühlung nahm und alle Beschränkungen der Güterbeförderung auf Grund des dort gewonnenen Überblicks über die Wagenverhältnisse verfügte.

Wagenaushilfe von Deutschland.

Da die Leistungsfähigkeit der österreichischen Waggonfabriken, trotz ihrer rühmlichen Steigerung im Krieg, und die Finanzkraft des Staates der Neuanschaffung von Wagen Schranken setzten, trachtete man, der Wagennot auch durch Entleihung von Wagen abzuhelfen. Im Juni 1915 trat der österreichische Chef des Feldeisenbahnwesens mit den deutschen Militäreisen-

bahnbehörden wegen leihweiser Überlassung von etwa 4000 offenen und gedeckten Wagen des deutschen Staatsbahnwagenverbandes zur freizügigen Benützung auf den österreichischen und ungarischen Bahnen in Verhandlungen ein, die später für die österreichische Reichshälfte das k. k. Eisenbahnministerium mit dem königl. preußischen Arbeitsministerium weiterführte. Auf Grund der Vereinbarungen vom 30. und 31. Juli 1915 haben die k. k. Staatsbahnen 2848 belgische, 303 russische (Warschau—Wiener Eisenbahn), 1 französischen und 4 italienische, zusammen 3156 Kohlenwagen aus der deutschen Beute erhalten. Am 1. November überließ das preußische Arbeitsministerium dem Eisenbahnministerium noch 630 Beutewagen, so daß sich die Gesamtzahl schließlich auf 3786 belief. Diese Wagen hießen wegen ihrer Kennzeichnung (▽) «Dreieckwagen». Der Tagesmietesatz betrug 1 Mark, d. i. den gleichen Betrag, den der deutsche Staatsbahnwagenverband für die Beutewagen an die Reichskasse zu zahlen hatte. Die österreichische Staatsbahnverwaltung hatte die laufende Instandhaltung zu besorgen und Beschädigungen nach dem Vereinswagenübereinkommen zu vergüten.

Die Wagen hatten ein Durchschnittsladegewicht von 13·5 t, also fast das Ladegewicht der österreichischen Kohlenwagen. Sie standen außerhalb des Gemeinschaftsparkes und nur die k. k. Staatsbahnen allein durften über sie verfügen. Die Rückstellung der Wagen an Deutschland war für 1. Februar 1916 festgesetzt; über Ansuchen des Eisenbahnministeriums blieben die Wagen aber schließlich bis zum Zusammenbruch in Miete.

Überdies hat der deutsche Feldeisenbahnchef im Juli und November 1915 dem österreichischen Chef des Feldeisenbahnwesens unter den gleichen Bedingungen wie die «Dreieckwagen» je 100 «Einstern-» und «Zweisternwagen» mietefrei überlassen. Ursprünglich nur für die Beförderung von Dombrowaer und Ostrau-Karwiner Kohle nach Ungarn bestimmt, wurden sie später für deren Verfrachtung nach Stationen der Heeresbahn Nord und Süd, den königl. ungarischen Staatsbahnen und den galizischen Strecken der österreichischen Staatsbahnen verwendet.

Mitte Juli 1915 verpflichtete sich ferner der deutsche Staatsbahnwagenverband, für die ganze Kohlenausfuhr aus Böhmen nach Deutschland die Wagen beizustellen, wodurch sich ein Gewinn von etwa 500 Wagen täglich ergab.

Wagenwirtschaftliche Beziehungen zum Auslande.

Mit der Verlautbarung der Mobilisierung trat für Wagen jeglicher Art und Herkunft ein vollkommenes Verbot des Austrittes über die Grenzen der Monarchie in Kraft; es wurde nach dem Aufmarsch aufgehoben. Nach einigen Wochen entwickelte sich wieder ein Güterwagenverkehr mit den verbündeten und neutralen Ländern, damals also auch mit Italien und Rumänien. Im Verkehr mit Deutschland vereinbarte man im Laufe der Zeit mancherlei Erleichterungen, z. B. Rückstellung der Wagen über beliebige Anschlußstationen, Auflassung der Verzögerungsgebühren, der Geldbußen usw.

Die fortschreitende Hinausschiebung der Fronten vergrößerte, abgesehen von vorübergehenden Rückschlägen, fast bis zum letzten Tag des Krieges das Verkehrsgebiet. Zur Zeit seiner größten Ausdehnung umfaßte es außerhalb der Grenzen der Mittelmächte fast ganz Belgien, Teile Frankreichs, weite Gebiete Rußlands, fast ganz Rumänien, ganz Serbien und einen großen Teil Venetiens. Es traten somit zu dem eigenen Verkehrsgebiet der Mittelmächte viele Tausende von Kilometern fremder Eisenbahnen hinzu, die mit sehr ungenügendem rollenden Material ausgestattet waren, da die feindlichen Heere beim Rückzug soviel rollendes Material als möglich mitnahmen und das zurückbleibende womöglich unbrauchbar machten. Ein großer Teil der eroberten Bahnlinien, über 4600 km von Deutschland und Österreich besetzter und auf Regelspur umgenagelter russischer Strecken hatte Breitspur gehabt und daher überhaupt keine regelspurigen Fahrzeuge besessen. All dies ergab eine starke Verdünnung des Fahrparks der Mittelmächte trotz aller Bemühungen, die Lokomotiven und Wagen zu vermehren.

Wagenbeistellung vor dem Kriege.

Die Anzahl der auf den Staatsbahnen täglich zur Beladung beigestellten Güterwagen erreichte im Jahre 1913 einen Tagesdurchschnitt von weit mehr als 20.000 Güterwagen, im Oktober sogar eine Tagesbeistellung von mehr als 28.000 Wagen. Die durchschnittliche Umlaufzeit eines Güterwagens, d. h. die Zeit von einer Bereitstellung zur Beladung bis zur nächsten betrug 5 bis 6 Tage.

In diesem Jahre konnten nur 0·3% der von den Verfrächtern angeforderten Wagen nicht rechtzeitig beigestellt werden. Die schwierigste Zeit war stets von Mitte September bis Neujahr, da dann die Verfrachtung der Zuckerrüben, der zu ihrer Verarbeitung nötigen Betriebsstoffe und der sich dabei ergebenden Haupt- und Nebenerzeugnisse und Abfallstoffe mit dem durch den Winterbeginn belebten Kohlenverkehr zusammenfiel.

Trotz der erheblichen Steigerung der Zahl der auf den Staatsbahnen verladenen Wagen (1913 gegenüber 1912 etwa 110.000, gegenüber 1911 etwa 460.000 Wagen) ging die Verwendung fremder Wagen andauernd zurück. Die Besserung der Wagengestellung war also in erster Reihe die Folge einer wohlgeregelten Wagenwirtschaft.

Der Wagenpark für die regelspurigen Bahnen war nicht überreichlich, genügte aber für die regelmäßigen Verkehrsbedürfnisse und ihre periodischen Steigerungen vollkommen, so daß es nicht häufiger als in anderen Ländern zu dem sogenannten «Wagenmangel» kam.

Wagenknappheit und ihre Ursachen.

Im Krieg ist dieser «Wagenmangel» zu einem dauernden Übelstand geworden. Die Unmöglichkeit, die Wagenbestellungen der Verfrächter zu befriedigen, beruht aber keineswegs auf einer zu geringen Zahl der vorhandenen Güterwagen, sondern auf einer großen Zahl von Ursachen, die den Umlauf der an und für sich genügenden Zahl von Wagen verzögerten: geringe Fahrgeschwindigkeit, anfangs nur gemäß der Kriegsfahrordnung, später auch infolge anderer Umstände; Verhaltung der Wagen bei Beladung und Entladung an den Fronten, im Etappenraum und im Hinterland; Einrichtung einer großen Anzahl von Wagen für besondere Zwecke (Krankenzüge, Entseuchungs- und Entlausungszüge, Wohnwagen usw.); Haltung großer Reserven von Wagen nahe den Fronten und an solchen Punkten, an denen man das plötzliche Auftreten großen Wagenbedarfs befürchtete; Verminderung der Lokomotiven im Hinterland, des Standes an dienstfähigen Lokomotiven und der durchschnittlichen Zugkraft der Lokomotiven infolge Verschlechterung der Kohle, Verminderung der Kohlenvorräte und Verfeuerung minder geeigneter Kohlengattungen; Vergrößerung des Widerstandes der

Fahrbetriebsmittel infolge der schlechteren Erhaltung, der Verwendung minderer Schmiermittel und der Verschlechterung des Zustandes der Fahrbahn; «Instradierung» der Militärzüge; staatliche Bewirtschaftung vieler Waren usw.

Eine der Ursachen der auftretenden Kohlennot war der fortschreitende Mangel an geeigneten Wagen. Viele Kohlenwagen wurden in den Werkstätten durch Entfernen der Bordwände für militärische Zwecke derart umgestaltet, daß sie für Kohlentransporte nicht mehr verwendbar waren. Aber außerdem haben oft die Truppen Wagen beim Verladen durch Abschlagen der Bordwände für andere Zwecke unbrauchbar gemacht.

Das Stehen der Wagen in beladenem Zustand, insbesondere bei den Militärdepots wurde verhängnisvoll. Der Zuschub an die Front erfolgte ohne Rücksicht auf die Entlademöglichkeit der Empfangsstationen von verschiedenen Stellen je nach dem Vorhandensein der abzusendenden Güter. Die Anlage von großen Etappenmagazinen und Lagerplätzen brachte oft zwar eine Besserung der Verkehrslage auf den Zufahrtstrecken, nicht aber einen rascheren Wagenumlauf. Die großen Depots konnten und — wollten nicht ausladen. Sie hatten zu wenig Leute und wollten Wagen zum sofortigen Abschub an die Front beladen bereit haben. So standen z. B. in Kowel anfangs mehrere Tausend beladener Wagen, darunter bis zu 400 Munitionswagen, aus denen jeweils die verlangte Munition ausgeschoben und an die Front befördert wurde.

Der Mangel an Unterkünften an den Fronten führte zur Verwendung von Güter- und Personenwagen zu Wohn- und Kanzleizwecken. Auch die Art, wie die Räumungen vorgenommen wurden, kostete Tausende von Wagen. Alles wurde sehr begreiflicherweise bei der großen Eile und ohne fachmännische Hilfe wahllos und unzweckmäßig verladen. Die Bergungsgüter wurden zuerst, da man ja stets hoffte, bald wieder zurückkehren zu können, nur wenig weit und dann erst weiter in den Etappenbereich und ins Hinterland abgeschoben. Dort aber fehlte es an Leuten und an Magazinen, und die Wagen standen wochenlang unentladen. Die nach zwei Kriegsjahren geschaffene «Bergungsvorschrift» wurde nie vollkommen befolgt.

Auch das Sammeln einzelner Wagen in ganzen Zügen wirkte sehr schädlich. In Marburg wurden z. B. Heuzüge gesammelt. Das Heu wurde in ganz Steiermark und Kärnten gekauft und requiriert. Bis es verladen, instradiert und in die Sammelstation abgerollt war und bis dort ein ganzer Heuzug gebildet werden konnte, vergingen Wochen; und dann wurde ein solcher Zug manchmal erst noch wochenlang auf der Sulmtalbahn hinterstellt.

Wagenbeistellung während des Krieges.

Über die Zahl der Wagen, die in Österreich in den ersten Kriegsmonaten täglich zur Beladung beigestellt wurden, bestehen Daten der Zentraltransportleitung, von denen aber leider nicht mehr festzustellen ist, für welches Gesamtgebiet (Staatsbahnen oder gesamtes Eisenbahnnetz, mit oder ohne Etappenräume) sie gegolten haben.

Der Anteil des militärischen Güterverkehrs sowohl an gedeckten als an offenen Güterwagen stieg und erreichte infolge des Ausbruches des Krieges mit Italien einen Höhepunkt.

Die Beziehungen zu Italien spitzten sich zu; am 4. Mai 1915 kündigte Italien den Dreibund, am 23. Mai erfolgte die Kriegserklärung. In dieser Voraussicht hatte die Kriegszentralwagendirigierung verfügt, daß aus den Direktionsbezirken Linz, Innsbruck, Laibach, Villach, Wien-West und Wien-Süd kein Wagen abgezogen werden dürfe, um die Bereitstellung von Personen- und Güterwagen in Triest und Villach für die Räumung des voraussichtlichen Kriegsgebietes zu ermöglichen. Diese unvermeidliche Maßnahme verringerte den Wagenpark für den Zivilgüterverkehr derart, daß nur mehr lebendes Vieh und leicht verderbliche Lebensmittel befördert werden konnten.

Am 8. Juni begann man die Lagerhäuser in Triest zu räumen.

Die für den Zivilverkehr ausgewiesenen offenen Wagen haben zum größten Teil zur Beförderung der Kohle gedient, die aber keineswegs zur Gänze als Zivilgut angesehen werden kann, da sie vorwiegend für Betriebe bestimmt war, die Kriegsmaterial erzeugten. In Wahrheit ist also der Anteil des Zivilgüterverkehrs an den offenen Güterwagen weit geringer gewesen, als die amtlichen Zahlen angaben.

Bei einer Besprechung im Eisenbahnministerium am 8. Juni 1915 wurde festgestellt, daß damals die Deckung der Zivilbedürfnisse an gedeckten Wagen mit 64% und bei Verwendung offener Wagen statt gedeckter mit 84% der Anforderungen der Parteien möglich war. Hiebei muß man aber bedenken, daß die Parteien infolge der scharfen Drosselung der Güterannahme nur für die wichtigsten Güter Wagen anfordern konnten.

Auch im zweiten Halbjahr 1915 konnte der Zivilverkehr nur in beschränktem Maße berücksichtigt werden. Im ersten Halbjahr 1916 ergab sich eine allgemeine Verschlechterung der Wagen- und Verkehrsverhältnisse. Im Hinblick auf die militärischen Erfordernisse ordnete die Zentraltransportleitung Zwangsentladungen in den Empfangstationen an. Vereinzelt wurde diese Maßregel sogar auf Wagen angewendet, die ihre Empfangstation noch nicht erreicht hatten. Der Zivilgüterverkehr wurde oft auf die Beförderung von lebenden Tieren und verderblichen Lebensmitteln beschränkt. Als Ende August 1916 auch Rumänien in den Krieg eintrat, verschärften sich diese Verhältnisse noch.

Am 5. September 1916 machte das Eisenbahnministerium neuerdings die Zentraltransportleitung aufmerksam, daß die Wagenzahl für die Hinterlandswirtschaft nicht ausreiche und legte auch dem Armeeoberkommando und dem Chef des Generalstabes den Ernst der Lage klar.

Solchen Verhältnissen konnte nur durch äußerste Anspannung aller Kräfte begegnet werden. Das Eisenbahnministerium führte einen verschärften Kontrolldienst durch ausgewählte Beamte ein, machte etwa 400 ausbesserungsbedürftige Wagen wenigstens für die Verwendung auf kurze Strecken geeignet und stellte sie als «Arbeitswagen» für den Rübenverkehr in Dienst; es trachtete, eine möglichst rasche Entladung der Wagen durch Aufforderung der Verfrächter zur nachdrücklichsten Mitarbeit und durch Androhung zwangsweiser Entladung nach Ablauf der sechsstündigen Entladefrist zu erreichen, die Ausbesserung der Wagen möglichst zu beschleunigen, die Güterannahme durch die Beschränkung auf die dringendsten Nahrungs- und Bedarfsgüter einzudämmen und durch eine scharfe Überwachung die Fernhaltung sonstiger Güter zu erzwingen. Auch verlängerte es schon

1915 die Untersuchungsfristen für Güterwagen um ein halbes Jahr.

Trotz alledem war die Wagenlage bis zum Schluß des Jahres 1916 andauernd ungünstig, ja sogar die Wagenbeistellung für Lebensmittel gestaltete sich so schwierig, daß man anfangs November 1916 zu dem schon erwähnten verzweifelten Mittel griff, Personenwagen zur Beförderung der Kartoffeln zu verwenden.

Über die Verwendung der Güterwagen hat die Zentraltransportleitung seit 1916 Aufschreibungen geführt, die auf genaueren Grundlagen als bisher beruhten und sich auf alle Gebiete (Staatsbahnen, Privatbahnen und Heeresbahnen) bezogen.

Mitte Februar 1917 trat eine Besserung in der Wagenlage ein und hielt bis Mitte Juni an. Von diesem Zeitpunkt an verschlechterte sie sich im Verhältnis der ansteigenden Anforderungen des Herbstverkehrs.

Im Jahre 1918 wickelte sich der Zivilgüterverkehr in ähnlicher Weise wie 1917 ab. Es zeigte sich aber ein fortschreitender wirtschaftlicher und militärischer Niedergang.

Zerfall der Wagengemeinschaft.

Am 28. Oktober 1918 wurde infolge Errichtung des tschechoslowakischen Staates und der damit zusammenhängenden Verfügungen des tschechoslowakischen Nationalrates der Güter- und Wagenaustausch zwischen Österreich und diesem Staate unterbunden. Gleiche Störungen ergaben sich sofort auch im Verkehre mit den übrigen Neustaaten und Ungarn, so daß die Zentraltransportleitung die Verfügungsmöglichkeit über den Fahrpark verlor.

Das Eisenbahnministerium hat zur Aufrechterhaltung des Eisenbahnverkehrs, unbeschadet der politischen Ereignisse, in einer Aussprache mit der Zentraltransportleitung die Entsendung von bevollmächtigten Eisenbahnfachmännern der in Betracht kommenden Staaten angeregt. Diese Einladung nahmen alle Regierungen an, so daß am 7. November 1918 ein «Gemeinsames Verkehrskomitee» von Eisenbahnfachmännern aller Neustaaten in Wien die Arbeit aufnehmen konnte.

Es hatte sich vereinbarungsgemäß mit nachstehenden Fragen zu befassen:

Beförderung der Eisenbahndienstkohle und Schmierstoffe; Beförderung von Lebensmitteln und Kohle für die Bevölkerung; Heimführung der Heere und Zuführung der zu ihrer Verpflegung nötigen Lebensmittel; Austausch der Ersatzkörper im Hinterland; Austausch der Truppen zwischen den einzelnen Staaten der vormaligen Monarchie; Heimbeförderung der Kriegsgefangenen; Überführung kranker und verwundeter Militärpersonen in die Heimat; Einbringung von Pferden und Kriegsmaterial von der Front; Heimbeförderung reichsdeutscher Truppen; Regelung gemeinsamer Wagen- und Lokomotivfragen.

Die weitere Entwicklung fällt in die Nachkriegsgeschichte.

VII. ZUGFÖRDERUNGSDIENST.

Die Zentraltransportleitung verfügt über den Lokomotivpark.

Nach den Grundsätzen für den Zugförderungsdienst im Krieg sollte die Zentraltransportleitung bloß die Verfügungsberechtigung über die normalspurigen Lokomotiven samt Mannschaften übernehmen. Infolge der langen Kriegsdauer und der hieraus erwachsenden Schwierigkeiten mußte sich die für diesen Dienst vorgesehene Abteilung der Zentraltransportleitung mit immer mehr Geschäften des Zugförderungs- und Werkstättendienstes befassen; trotzdem blieb ihr bis zum Ende des Krieges die ursprüngliche Bezeichnung «Zentrallokomotivdirigierung».

Die Zahl der regel- und schmalspurigen Lokomotiven der Staatsbahnen einschließlich Leihlokomotiven hat sich vom 1. Juli 1914 bis zum 1. Oktober 1918 von 6257 auf 6980, also um 723 oder 11·6% erhöht; ihr Erhaltungszustand hat sich aber erheblich rascher verschlechtert, so daß ein immer größerer Teil dienstunfähig war. Dabei spielte auch das hohe Durchschnittsalter der Lokomotiven der österreichischen Staatsbahnen mit 18·6 Jahren eine Rolle, das infolge der sehr beträchtlichen Neulieferungen während des Krieges allerdings nur auf wenig über 19 Jahre anwuchs.

In den ersten Kriegsjahren konnten die Direktionen noch jeden nicht besonders großen vorübergehenden Mehrbedarf aus dem eigenen Stand an Lokomotiven decken. Im Jahre 1917 waren

auch die letzten Reserven an dienstfähigen Lokomotiven aufgebraucht. Schon in diesem Jahr, noch mehr im folgenden, mußte man oft ganz geringfügige Lokomotivaushilfen aus anderen Bezirken gewähren, die oft Lokomotivverschiebungen auf große Entfernungen erforderten.

Mängel der Vorbereitung.

Für den Zugförderungsdienst hatte der zuerst ausbrechende Krieg gegen Serbien nur geringe Bedeutung, viel größere der sich sofort anreihende Krieg gegen Rußland, der spätere Krieg gegen Italien und schließlich der im Frieden überhaupt nicht vorgesehene gegen Rumänien.

Die Vorbereitungen für einen Krieg mit Rußland schoben die Militärtransporte, die Vorsorge für den Betrieb an der Front und in der Etappe fast ganz den österreichischen Eisenbahnen zu. Demgemäß mußten diese eine bedeutende Anzahl von Lokomotiven samt Mannschaften nach Galizien und der Bukowina absenden. Eine Erleichterung der programmgemäßen Leistungen ergab sich aus dem Ausbleiben der «Dreibundzüge» für italienische Truppen durch Tirol und Deutschland an die russische Front. Der letzte Teil der für die östlichen Linien bestimmten Lokomotiv- und Personalabgaben ist unterblieben, ja einzelne schon im Rollen befindliche Lokomotivzüge sind sogar über Verlangen der Empfangsbereiche aufgehalten und zurückgeleitet worden. Damit begann schon eine gewisse Verwirrung des Zugförderungsdienstes.

Die Ursachen dieses Minderbedarfs an Lokomotiven und Mannschaften lagen zum Teil in den anfänglich ungünstigen Kriegsereignissen an der Ostfront, zum Teil aber auch darin, daß man die Programme im Frieden gegen den Rat der Eisenbahnvertreter mit einem Übermaß von Vorsicht hinsichtlich Anzahl und Leistungsfähigkeit der Lokomotiven ausgearbeitet hatte.

Die Kriegsfahrordnungen hatten auch darum viel zu hohe Lokomotiverfordernisse mit sich gebracht, weil die Kriegskategorisierung der Normalspurlokomotiven die Leistungsfähigkeit volldienstfähiger Lokomotiven nicht richtig anzeigte. Diese Erkenntnis fand auch in militärischen Kreisen Eingang. Nach und nach legte man vorerst vereinzelte schneller fahrende Züge ein, bis man schließlich zur alten Friedensfahrordnung oder zu einer

neuen, den Bedürfnissen des Krieges angepaßten Fahrordnung kam. Ähnlich war es mit den Bestimmungen der Kriegsfahrordnung über das Befahren von Gebirgsstreeken mit mindestens 16 ‰ Neigung usw. Mit der Abnahme der Leistungsfähigkeit des Lokomotivparks setzte man zu seiner Sehonung etwas geringere Fahrgesehwindigkeiten, insbesondere bei personenführenden Zügen fest.

Rückzug in Galizien.

Die fortschreitende Räumung Galiziens und der Bukowina im Jahre 1914 bewirkte zunächst einen empfindliehen Verlust an Lokomotiven und Material und maehte die gesieherte Aufstellung der zurüekgezogenen Lokomotiven in den Heimatheizhäusern, hauptsäehlieh aber in Jägerndorf, Mähriseh-Sehönberg, Prag, Budapest, Miskolez, Arad, Großwardein usw. nötig. Die in der Bukowina abgesehnittenen Lokomotiven beförderte man über Rumänien in ungarisehe und österreiehisehe Heizhäuser.

Hier sei eine spätere mit dem Zugförderungsdienst nieht unmittelbar zusammenhängende, für ihn aber sehr vorteilhafte, masehinen- und verkehrsteehniseh rühmliehe Leistung erwähnt: Die gegen Ende 1916 erfolgte Überführung zahlreieher, vom österreiehisehen Eisenbahnnetz abgesehnittener Vollbahnlokomotiven und -wagen versehiedenster Gattungen, die man, um sie vor den Russen zu retten, in der Bukowina sammelte und zerlegte und mittels der militärisehen Benzinelektrobahn Nr. 1 Dorna (Bukowina)—Borgoprund (Ungarn) über die Karpathen beförderte. Ende November 1916 waren 45 Lokomotiven aller Größen und 1080 Wagen, darunter aueh vieraehsige Personenwagen, naeh dem Umladebahnhof Borgotiha abbefördert, von wo die Bestandteile zur Wiederinstandsetzung in österreiehisehe und ungarisehe Werkstätten gesendet wurden.

Die ersten größeren Sehwierigkeiten, und zwar vorerst nur in der Beschaffung der angeforderten Lokomotiven, stellten sieh bei der Besetzung der Österreich-Ungarn zufallenden, auf Regelspur umgenagelten russisehen Eisenbahnlinien ein.

Deutsehe Aushilfe.

Damals begann Österreieh die Hilfe Deutsehlands in Anspruch zu nehmen. Die österreiehisehen Eisenbahnen mußten bei

dem für die großen deutschen Transporte zu geringen Lokomotivstand notgedrungen verlangen, daß Deutschland den Lokomotivbedarf für die Beförderung deutscher Transporte und der dafür nötigen leeren Wagen auf ihren Linien und den Bedarf des am schwierigsten zu beschaffenden Betriebsstoffes, der Kohle, deeke. 1916 erfolgte die erste Aushilfe mit 100 deutschen Lokomotiven: diese Zahl wurde bald erhöht und betrug bis September 1917 durchschnittlich 125. Man führte über diesen Verkehr Aufschreibungen und ermittelte so den in Wirklichkeit diese Zahl noch übersteigenden Lokomotivbedarf.

Im zweiten Halbjahr 1917 wurden bei den deutschen Transporten, meist ganzen Zügen, in der Vollrichtung monatlich durchschnittlich 340,405.000 Tonnenkilometer, Juli 1917 445,660.000 Tonnenkilometer, November 1917 264,890.000 Tonnenkilometer geleistet, wozu einschließlich der Leerfahrten in der Gegenrichtung 325 dienstfähige Lokomotiven und unter Zurechnung eines 15%igen Ausbesserungsstandes rund 380 Lokomotiven und monatlich 63.000 Tonnen Normalkohle nötig gewesen wären.

Über eindringliches Verlangen erhöhte das Deutsche Reich im Oktober 1917 die Zahl der Leihlokomotiven. Sie schwankte zwischen einer durch die Offensive gegen Italien begründeten Höchstzahl von 253 (November 1917) und einer Mindestzahl von 147 (März 1918) und betrug bis zum Kriegsende für die k. k. Staatsbahnen und die Südbahn zusammen durchschnittlich 180. Die Kohlenzuweisung erfolgte im großen Rahmen der gegenseitigen Kohlenaushilfen.

Die durchwegs preußischen Lokomotiven wurden in recht gutem Zustand übergeben und hatten, obwohl durchwegs ältere Maschinen, manche vorteilhaften Einzelheiten, z. B. besonders sparsame Achs- und Stangenlagerschmiervorrichtungen usw. Ihre kleineren Heiz- und Rostflächen waren aber ein Hindernis für die in Österreich überwiegende Braunkohlenfeuerung. Sie mußten mit viel Schwarzkohle ausgerüstet werden, was die Kohlenausrüstung der eigenen Lokomotiven beeinträchtigte.

Österreichische Lokomotiven in Deutschland.

Ende 1917 hat man in ähnlicher Weise umgekehrt eine hinsichtlich Lokomotivzahl, Materialersparnis und Beförderungsdauer sehr wirtschaftliche Maßnahme getroffen. Zur Beförde-

rung des österreichischen Nachschubes zur Südtiroler Front wäre in der Strecke Salzburg—Bischofshofen—Wörgl mit ihren äußerst ungünstigen Neigungsverhältnissen eine große Zahl fünffach gekuppelter Lokomotiven nötig gewesen, die man nur durch Verkehrsbeschränkungen anderorts beschaffen hätte können. Auf österreichischen Antrag liefen täglich bis zu 14 beladene Züge über die viel kürzere, großenteils deutsche Strecke Salzburg—Rosenheim—Wörgl mit günstigen Neigungsverhältnissen. Dies erforderte kaum die halbe Anzahl nur dreifach gekuppelter Lokomotiven und nur etwa ein Drittel des Aufwandes an Betriebsstoffen.

Österreichische Lokomotiven in Italien.

Vor dem Vordringen auf italienisches Gebiet richtete man mehr als 150 österreichische Lokomotiven für das etwas kleinere italienische Profil her, von dem man nicht genau wußte, ob es in Oberitalien noch vorhanden war. Dies erforderte je nach der Lokomotivgattung Kürzung der Schornsteine, Abschneiden zu tief gehender Stangenteile, Kürzung der Fußtritte, Abnahme der Geländer am Wasserkasten, Versetzen der Sicherheitsventile usw.

«Lokomotivmangel.»

Trotz aller Bemühungen, Heranziehung fremder Aushilfen, starker Neuanschaffungen, größter Anstrengungen bei der Ausbesserung usw. herrschte nach dem üblichen Sprachgebrauch fortwährend «Lokomotivmangel». Die Berechnungen über den Bedarf an Lokomotiven für die zur Front führenden Linien sind meist dadurch über den Haufen geworfen worden, daß man die angenommene große Zahl der Züge nicht rasch genug entladen konnte. Die Lokomotiven der festgerannten Züge durften meist nicht zurückgesendet werden, sondern blieben oft tagelang am Zug. Dazu kam ein von vornherein überhaupt nicht oder zu gering vorgesehener Lokomotivbedarf für andere Zwecke als für die Beförderung von Transporten. Dieser Bedarf wurde im Lauf der Kriegszeit immer vielgestaltiger; die Lokomotiven mußten dafür meist besonders hergerichtet werden. Dazu gehörten Bade- und Desinfektionszüge, Werkstättenzüge, Antriebe elektrischer Hochspannungsanlagen für Drahthindernisse und son-

stiger Ersatz ortsfester Kesselanlagen, Panzerzüge, Bauzüge, Ersatz für fehlende Heizkesselwagen für Personentransporte usw.

Ein Hauptgrund des «Lokomotivmangels» lag in der Verminderung der Leistungsfähigkeit der Lokomotiven.

Mangelhafte Instandhaltung.

Den ersten Stoß erlitt die Instandhaltung der Lokomotiven gleich zu Beginn des Krieges durch die Einziehung vieler Beamten und Arbeiter der Eisenbahnwerkstätten zu militärischen Diensten. Die militärische Auffassung, daß das Werkstättenpersonal, auch Kesselschmiede und Spezialarbeiter, leicht ersetzbar sei, war völlig irrig. In den Etappen- und Frontgebieten waren genügende Anlagen für die Instandhaltung nicht vorhanden. Die dort arg hergenommenen Lokomotiven mußten durch dienstfähige Lokomotiven des Hinterlandes ersetzt werden. Dies trug wesentlich zur Erhöhung des Ausbesserungsstandes der Hinterlandslokomotiven bei. Die Abnahme der Zahl der dienstfähigen Lokomotiven nötigte immer mehr zu «fliegender Besetzung»; die wechselnden Mannschaften hatten viel weniger Interesse an ihren Maschinen. Der Aufbrauch der Reserven nötigte zu fortwährenden Versehiebungen der Lokomotiven.

Immer mehr Gegenstände der Lokomotivausrüstung kamen durch Diebstahl und Verlust abhanden. Gegen Ende des Krieges wurde die Einlieferung wichtiger und großem Verschleiß ausgesetzter Baustoffe, wie Siederohre, Stehbolzen usw., immer schleppender.

Kupfermangel.

Der unermeßliche Schaden, den die Eisenbahnen durch die Einziehung des Kupfers erlitten, war noch lange nach dem Kriegsende nicht vollkommen behoben. Die Verwendung von Flußeisen für Feuerbüchsen und Stehbolzen war wohl die Hauptursache des steigenden Hundertsatzes an untauglichen Lokomotiven. Schon zweimal hatten die österreichischen Staatsbahnen in der Vorkriegszeit flußeiserne Lokomotivfeuerbüchsen erprobt. Da aber deren Form nicht von vornherein der Herstellung aus Flußeisen angepaßt war, mißglückten beide Versuche. Dieser dritte Versuch im Kriege war ein neuerlicher Fehlschlag ärgster Art; es wiederholten sich dieselben Betriebsanstände, diesmal aber in weit größerem Umfang zu einer äußerst kritischen Zeit.

Nach den Erfahrungen im Frieden durfte man Lokomotiven mit Flußeisenbüchsen nur auf Strecken mit vorwiegend gutem Kesselspeisewasser und mit möglichst gleichmäßigen Steigungen verwenden, auf denen die Kessel ziemlich gleichförmig und nicht übermäßig beansprucht werden, vorwiegend nur milde, keineswegs backende Kohle verfeuern; beim Anbrennen und Abstellen der Lokomotiven sollte besondere Vorsicht walten, das Feuerreinigen sehr rasch, also womöglich mit Kipprosten erfolgen. Man konnte im Kriegsverkehr diese Erfahrungen noch viel weniger berücksichtigen als seinerzeit im Frieden. Um die Wirkungen der Vernachlässigung aller dieser Vorsichtsmaßnahmen wenigstens zum Teil auszugleichen, verfügte man eine 10%ige Verminderung der Belastung für Lokomotiven mit ganz oder teilweise flußeisernen Feuerbüchsen.

Die Kriegsnot zwang dazu, den Zinnverbrauch möglichst zu vermindern, also die Lagerschalen der Lokomotiven mit zinnarmen Legierungen auszugießen.

Schmiermittel.

Bei guten Schmiermitteln wäre dies wahrscheinlich noch erträglich gewesen. Der gleichzeitige Mangel an guten Achsenölen und Dochten brachte viele Heißlauffälle, denen auch mit der besseren Reinigung der Dochte in eigenen Dochtwaschanlagen nicht beizukommen war.

Noch schwieriger gestalteten sich die Verhältnisse bei den Zylinderölen. Die Naßdampfzylinderöle hatte man im Frieden aus österreichischen Raffinerien bezogen, die sie aus galizischem Rohöl erzeugten; die hochwertigen Zylinder-, insbesondere die Heißdampföle waren aus Amerika gekommen. Der Verlust Galiziens verursachte arge Ölknappheit und zwang zu einer grundsätzlichen Umstellung und sehr bald auch zu staatlicher Bewirtschaftung. Achsenöle bezog man vor allem aus Rumänien. Nach Wiedergewinnung Galiziens bestimmte man für Eisenbahnzwecke die Gruppe der paraffinfreien Rohöle und erzeugte daraus zur Schmierung aller nicht mit Dampf in Berührung kommenden Teile der Fahrzeuge und festen Anlagen ein Einheitsschmieröl mit großer Kältebeständigkeit und geringem Asphaltgehalt. Zur Zylinderölerzeugung bestimmte man Rohöle aus besonders ausgewählten galizischen Gebieten. Da jedoch die geringen Mengen

für den Bedarf der Eisenbahnen nicht ausreichten, mengte man den minderwertigen Zylinderölen zur Erhöhung ihrer Schmierfähigkeit Unschlitt, Rüböl, ja sogar Olivenöl bei. Mit zunehmender Fettknappheit für die Volksernährung wurde natürlich auch dies unmöglich. Nun versuchte man durch Einspritzungen von Kesselwasser in den überhitzten Dampf die Gleitflächen zu kühlen und dadurch die Verwendung von gewöhnlichen Zylinder- anstatt Heißdampföle zu ermöglichen. Dies verursachte Zylinderbrüche durch Wasserschlag und brachte auch hinsichtlich der Schmierung keine günstigen Ergebnisse. Man mengte dem Zylinderöl auch eine Flockengraphit-Emulsion bei. Die immerhin häufige Verwendung minderwertiger Zylinderöle ohne Zusatz verursachte Betriebsanstände infolge Ausscheidung pechartiger Massen in den Zylindern, Schieberbüchsen und -kästen und Stopfbüchsen. Man setzte deshalb die Überhitzung der Heißdampflokomotiven wesentlich herab, schaltete sie später sogar ganz ab und verzichtete damit auf den Vorteil des Heißdampfes.

Man versuchte Abhilfe dadurch zu schaffen, daß man die Zylinderöle mit Vulkanölen und Kalkwasser nach dem Langerschen Verfahren emulgierte, um den Ölverbrauch herabzusetzen, die Ausscheidungen in den Zylindern und Schieberbüchsen zu verringern und die Art der Abscheidungen zu beeinflussen. Die Erfolge dieses Verfahrens sind nicht unbestritten, insbesondere hinsichtlich der Abnützung der Reibflächen. Die eigenartige Wirkung der Emulsion ist noch nicht unzweifelhaft aufgeklärt, es scheint, daß die rasche, explosionsartige Verdampfung des in der Emulsion enthaltenen Wassers beim Einführen des Öles in den Dampfstrahl eine sehr feine und gleichmäßige Verteilung des Öles bewirkt und es vor Zersetzung durch Überhitzung schützt.

Die einfachste Maßnahme war eine allmonatliche Reinigung der Kolbenschieber und eine dreimonatliche der Zylinder und Kolben der Heißdampflokomotiven von den schwer zu entfernenden Ölkrusten. Diese Reinigungsarbeiten verminderten aber wieder den Stand an dienstfähigen Lokomotiven. Zu übermäßiger Bildung dieser Absonderungen trug wohl auch bei, daß die wechselnde Beschaffenheit und das schwindende Vertrauen in die Güte der Schmiermittel das Betriebspersonal veranlaßten, durch überreichliche Schmierung abhelfen zu wollen.

Um beim Verbraueh von Aehsenöl zu sparen, ordnete man an, daß das Abtropföl von ortsfesten Masehinen und Fahrzeugen soweit möglieh sorgfältig gesammelt werde. Versuehe mit Ölfängern an Lokomotiven hatten geringen Erfolg. Besser waren verschiedene Ölabscheider, die das Öl aus Putzwolle und Schmierpölstern wieder zurüekgewannen, so daß man es reinigen und für untergeordnete Zwecke wieder verwenden konnte.

Kohlenmangel.

Zur Sorge um die dienstfähigen Lokomotiven gesellte sieh allmählieh aueh die um Kohle. Ihre staatliehe Bewirtsehaftung hat anfangs, solange noeh ziemlieh viel Kohle gefördert wurde, den Eisenbahnbetrieb kaum merkbar beeinflußt; die langfristigen Lieferverträge der Eisenbahnen wurden anfangs weitestgehend berüeksiehtigt; sie haben übrigens — auch in der ungünstigeren Folgezeit — dazu beigetragen, daß die Zugförderungskosten nieht noeh raseher stiegen. Im Jahre 1917 begann aber die Kohlennot empfindlieh zu werden. Von dieser Zeit an beeinflußten die staatliehe Bewirtschaftung und sonstige Erscheinungen auf dem Kohlenmarkt die Gebarung mit Bahnkohle äußerst ungünstig hinsiehtlich der Menge, der Besehaffenheit und des Preises.

Um den Eisenbahnbetrieb aufrechterhalten zu können, mußte man manehmal alle rollende Kohle für Eisenbahnen beschlagnahmen, besonders dann, wenn man gleiehzeitig eine wiehtige Eisenbahnlinie, meistens die Nordbahn, auf der in der letzten Kriegszeit immer häufiger riesige Anstauungen vorkamen, freimachen mußte. Diese Beschlagnahme erfolgte stets erst nach harten Kämpfen, da weder die Militärbehörden noeh aueh die wirtsehaftliehen Ministerien den Gedankengang der Eisenbahnen gelten lassen wollten, wonach diese Beschlagnahme nur Vorteile braehte, und zwar die Befreiung der verstopften Linien; die leergewordenen Kohlenwagen konnten sofort wieder in die Reviere gesandt und beladen werden und die Verbraueher erhielten diese Kohle dann viel raseher als die dureh die Verkehrsstoekung aufgehaltene Kohle. Oft mußten die Staatsbahnen einzelnen Privatbahnen (meist der Südbahn) Kohlenaushilfen leisten.

Mit dem Sinken der gelieferten Mengen sank auch die Güte der Kohle, da man dem Abbau und der Sortierung viel weniger Aufmerksamkeit als vor dem Kriege widmete. Die Teuerung

nötigte die Bahnen, den Verbrauch der besseren Sorten einzuschränken und mehr Kleinkohle zu verwenden.

Diese Verhältnisse trugen wesentlich zur Verschlechterung des Zustandes des österreichischen Lokomotivparks bei. Die Feuerbüchsen, besonders die flußeisernen, litten arg. Die Heizer beschickten oft den Rost überreichlich.

Nach den Gebührenvorschriften für die Kriegs- und Etappengebiete waren die Materialersparnisprämien aufgehoben und Ersatz hiefür in den Fahrgebühren gegeben. Daher fehlte für die Lokomotivmannschaft jeder Anreiz zu einer wirtschaftlichen Anpassung an die Verhältnisse, auch wo sie möglich gewesen wäre.

Die Verwendung schlechter Schmier-, Ausguß- und sonstiger Betriebs- und Baustoffe bei den Eisenbahnfahrzeugen erhöhte die Zugwiderstände wesentlich; man mußte rasch, also nicht einwandfrei geschulte Mannschaften verwenden, die fortwährend wechselten. Die verschlechterte Instandhaltung der Lokomotiven, das Anwachsen ihrer Stehzeiten unter Volldampf und manches andere bewirkten, daß sich der Kohlenverbrauch für die Leistungseinheit zusehends erhöhte. Der Gesamtkohlenverbrauch erhöhte sich aber noch weit mehr und erklärt sich aus der eben dargelegten Steigerung des Bedarfs für die Leistungseinheit, aus dem Anwachsen der Verkehrsleistung, aus der vermehrten Zugbeheizung bei vielen Sanitäts-, Truppentransport- und Spezialzügen aller Art und dem erhöhten Pumpenbetrieb, gegen Ende des Krieges auch aus der Steigerung der Kohlendiebstähle und aus der Entnahme von Eisenbahnkohle für militärische Zwecke, die mitunter auch ohne Verrechnung erfolgte.

Neubauten und Erweiterungen.

Unter solchen Verhältnissen beanspruchte die Lagerung der Kohlenvorräte um so größere Aufmerksamkeit. Man schuf Lagerplätze an zahlreichen Zugförderungsstellen, in großem Umfang in zwölf Stationen. Auch der Ausrüstung der Lokomotiven mit Kohle widmete man erhöhte Obsorge; in 32 Lokomotivstationen wurden mechanische Ausrüsteanlagen neu errichtet, erweitert oder verbessert, womit man auch der steigenden Not an Arbeitskräften entgegenwirkte.

Um den Lokomotivumsatz zu beschleunigen, wurden — abgesehen vom Neubau der großen Zugförderungsanlagen in Linz-Güterbahnhof und Wörgl und von kleineren Verbesserungen in zahlreichen Zugförderungsanlagen — die Gleisanlagen von ungefähr 20 Zugförderungsstellen erheblich ausgestaltet und in etwa 15 Stationen die Wasserbeschaffung verbessert, neue Anlagen errichtet und alte leistungsfähiger gestaltet. Wo nötig, trug man für Verbesserung der Kesselspeisewässer Sorge. Die Pflege der Lokomotiven wurde durch Herstellung von Warmwasserauswaschanlagen in etwa 15 Lokomotivstationen verbessert.

Verlängerung der Untersuchungsfristen.

Um dem Dienst möglichst wenig Lokomotiven zu entziehen, verlängerte man die Frist für die verschärfte Kesseluntersuchung mit amtlicher Druckprobe von 5 auf 6 Jahre für weniger als 30 Jahre alte Kessel mit ganz kupfernen Feuerbüchsen, für die wiederkehrende Ausbindung der Lokomotiven von 2 auf 2½ Jahre, und dehnte die Leistungsgrenze für das Ausbinden von 100.000 auf 125.000 Lokomotivkilometer aus. Diese Erleichterungen kamen jedoch bei der zunehmenden Zahl der flußeisernen Feuerbüchsen und bei dem ungünstigen Allgemeinzustand des Lokomotivparks nur wenig zur Geltung.

Personal.

Die Einziehung von Zugförderungspersonal zu militärischen Diensten bei Kriegsbeginn hatte vorerst keine merkbare Wirkung, insbesondere weil ein Großteil der durch die Räumung Galiziens freigewordenen Leute zur Verfügung stand. Bald nach der Wiederbesetzung dieses Landes, besonders aber nach dem Vordringen nach Rußland, wurde der Mangel an ausgebildeten Leuten empfindlich. In der zweiten Hälfte 1915 wurden zwar ziemlich viele ausgebildete Eisenbahner beurlaubt, aber der steigende Bedarf der Heeresbahnen und der militärischen Betriebsabteilungen an technischen Beamten, Maschinenmeistern, Lokomotivführern und Heizern zwang zu rascherer Ausbildung der Leute — leider auf Kosten der Gründlichkeit. In keinem Dienstzweig dürfte die Verflachung der Ausbildung so böse Folgen gehabt haben wie im Zugförderungsdienst.

Die Personalstände der Zugförderung am Beginn und Ende des Krieges waren sehr verschieden. Die Kopfzahl stieg im ganzen um 40%, im inneren Heizhausdienst um fast 130%. Hier gab es schließlich, da die tüchtigen alten Bediensteten in immer steigendem Maße anderweitig benötigt wurden, ein Kunterbunt von körperlich minder tauglichen alten Bediensteten, 4300 weiblichen Kräften und 2700 arbeitsunlustigen, halbinvaliden Militärmannschaften und Kriegsgefangenen. Im Wasserstationsdienst wurde in vereinzelten Fällen ungeprüftes Wärterpersonal verwendet.

Unter diesen Verhältnissen mußte man das Aufsichtspersonal, von dem noch dazu die Gruppe der technischen Beamten durch zahlreiche Einberufungen stark geschwächt war, wesentlich vermehren, was durch reichliche Bestellung von Maschinenmeistern, Aufsichtslokomotivführern usw. erfolgte.

VIII. WERKSTÄTTENDIENST.

Personalmangel.

Gleich zu Beginn des Krieges mußten auch die Werkstätten die tüchtigsten, langjährig geschulten Leute zu militärischen Dienstleistungen abgeben. Als Ersatz mußte man zum großen Teil minder leistungsfähige Arbeitskräfte einstellen und einschulen, wie Militärarbeiter, Kriegsgefangene, jugendliche Arbeiter und Frauen. Später verminderte auch noch die Mangelhaftigkeit der Ernährung die Leistungsfähigkeit des Personals.

Zeitweiser Verlust einzelner Werkstätten.

Einzelne Werkstätten gingen zeitweise verloren, als die Russen Galizien besetzten. Im Frühjahr 1915 befanden sich sämtliche dortigen Ausbesserungsstellen in ihren Händen. Solche Anlagen waren bei ihrer Wiedereroberung zerstört oder doch unbrauchbar; ihre Wiederherstellung kostete viel Mühe, Geld und — das schlimmste — Zeit! Die neue Wagenhalle der Werkstätte Stryj beherbergte dann noch lange eine Fliegerabteilung und konnte erst anfangs 1917 für die Instandsetzung der Kleinfahrzeuge auf dem nordöstlichen Kriegsschauplatz eingerichtet werden.

Außergewöhnliche Abnützung des Fahrparks.

Die Fahrbetriebsmittel wurden rascher als in Friedenszeiten abgenützt, da minderwertige Bau- und Betriebsstoffe ihre Widerstandsfähigkeit empfindlich herabsetzten. Im September 1918 waren 1148 = 15·7 v. H. aller Lokomotiven mit flußeisernen Feuerbüchsen ausgerüstet. Kupferne Feuerbüchsen dauern 10 bis 15, flußeiserne höchstens 5 Jahre aus. Aber sie werden oft in viel kürzerer Zeit ausbesserungsbedürftig und entziehen dann die Lokomotive dem Betrieb für lange Zeit. Dem erhöhten Ausbesserungsbedürfnis stand aber eine fortschreitende Verminderung der zu Gebote stehenden Hilfsmittel gegenüber.

Materialmangel.

Bald nach dem Ausbruch des Krieges begannen Schwierigkeiten bei der Beschaffung der Ersatzteile, Bau- und Betriebsstoffe für die Fahrparkerhaltung. Mitte 1917 erfolgte ihre Einlieferung schon so schleppend, daß die Werkstätten viele Lokomotiven und Wagen nicht instand setzen konnten. So fehlten am 1. Dezember 1917 von den für das zweite Halbjahr 1917 bestellten Kesselblechen 16% bis 65%, Grobbleche waren bis zu 100% der Bestellung im Rückstand; ja in einzelnen Fällen waren sogar 30 bis 50% der für das erste Halbjahr bestellten Baustoffe am 1. Dezember 1917 noch nicht geliefert!

Der Bedarf an Kesselblechen stieg seit 1915 infolge der Verwendung von Flußeisen zu Feuerbüchsen; Mehrbedarf an Feuerrohren entstand seit 1916 aus der Auflassung der Kupferstutzen, aus Einführung flußeiserner Feuerbüchsen und aus den großen Lieferungen neuer Lokomotiven.

Die Vorräte der Bahnen waren Ende 1917 erschöpft oder reichten nur mehr für kurze Zeit; dabei verlangten die Lieferer unverhältnismäßig lange Lieferfristen.

Eine weitere Störung des Gleichgewichtes zwischen Leistung und Bedürfnis bei der Fahrparkerhaltung brachte der Eisenmangel insofern mit sich, als er die Erweiterung bestehender und die Schaffung neuer Anlagen und die Vermehrung der Werkstättenmaschinen behinderte. So verschleppte sich die Fertigstellung neuer Anlagen um ein Jahr und mehr; ja einzelne wurden im Krieg überhaupt nicht mehr fertig.

Um der Knappheit des Eisens Rechnung zu tragen, hat die Staatseisenbahnverwaltung bald nach Kriegsbeginn die Gütevorschriften soweit herabgesetzt, als es mit den gesetzlichen Vorschriften und der Betriebssicherheit vereinbar war; beispielsweise: Verwendung von Thomas-Eisen an Stelle des Siemens-Martin-Eisens, Erhöhung des zulässigen Gehaltes an Schwefel, Phosphor und Mangan für Kesselbleche, Achsen, Radreifen, Kupplungsmaterial und Flußeisenguß; Verwendung von Siederohren mit Walzfehlern, Ausscheidung von nicht unbedingt benötigten Walzeisenabmessungen behufs Vereinfachung der Walzpläne.

Zur Ermöglichung der Massenerzeugung wurde der Bedarf der Staatsbahnen stets auf die möglichst geringe Anzahl leistungsfähiger Firmen verteilt. Diesen Bestrebungen nach möglichster Zusammenlegung der Staatsbahnlieferungen, die sich übrigens mit den Kartellierungsbestrebungen der Industrie treffen und auf denselben Gründen beruhen, sind die Industrien entgegengekommen; bloß die österreichischen Schraubenfabriken verhielten sich ablehnend.

Zum Eisenmangel und der Überbürdung mancher Lieferer mit Arbeiten für Heereszwecke kam im Laufe des Jahres 1917 noch hinzu, daß einige Firmen, die Bremsklötze, Lagergehäuse, Beschläge, Puffer, Zughaken, Schrauben usw., also die zu kleinen Ausbesserungen unentbehrlichen Bestandteile zu liefern hatten, wegen Kohlenmangels ihren Betrieb einstellen mußten. Rund 70% aller ausbesserungsbedürftigen Wagen besaßen Schäden solcher Art, der Mangel dieser Bestandteile hätte zu einer Katastrophe führen müssen. Das Eisenbahnministerium machte daher die größten Anstrengungen, um solchen Firmen genügende Mengen von Kohle und Koks zu verschaffen.

Schwierigkeiten beim Bezug von Ersatzteilen bei der Industrie waren übrigens schon kurz nach Kriegsausbruch eingetreten. Um wenigstens in kritischen Lagen die dringendst nötigen Ersatzteile selbst herstellen oder wieder verwendbar machen zu können, haben die Staatsbahnen die Leistungsfähigkeit ihrer Gießereien in Reichenberg und Simmering erhöht und eine neue in Pilsen erbaut. Ferner wurden in Nimburg und Pilsen Anlagen zur Regulierung gebrauchter Schrauben und Bolzen, in Linz, Pilsen und Nimburg Paketieröfen zur Verarbeitung des schweiß-

baren Alteisens errichtet, für zahlreiche Werkstätten autogene Schweißanlagen beschafft und die Leistungsfähigkeit der Schmieden erheblich erhöht.

Auch die Lokomotiv- und Waggonfabriken blieben infolge des Mangels an Bau- und Betriebsstoffen mit ihren Lieferungen stark im Rückstand. Von 435 Lokomotiven, 392 Tendern und 13.408 Wagen, die vom 1. Jänner bis 30. November 1917 zu liefern gewesen wären, blieben rückständig: 141, 132 und 1885 oder 31%, 34% und 14%. Gerade die Neulieferungen hatten aber bisher erheblich dazu beigetragen, daß das Gleichgewicht im Stande der dienstfähigen Fahrbetriebsmittel trotz Anwachsens der Ausbesserungsstände aufrechterhalten wurde. Das hörte nun auf.

Infolge Mangels an hochwertigen Metallen wurden weit über 100 Bestandteile der Lokomotiven und Tender nicht mehr aus Kupfer, Rotmetall und Messing, sondern aus Stahl, Stahlguß, Temperguß, Schmiedeeisen usw. hergestellt. Für die Verarbeitung und Wartung im Betriebe mußte das Personal erst eingeschult werden.

Der Mangel an Zinn nötigte zur Verwendung einer minderwertigen Lagerkomposition. Von den vom Dezember 1916 bis Oktober 1917 neu gelieferten 11.742 Wagen sind 23·5% und seit März 1917 von den im Betrieb stehenden Lokomotiven durchschnittlich 8·8%, von den Wagen 8·4% des Ausbesserungsstandes aus dieser Ursache heißgelaufen. Dies bewirkte nicht nur eine Mehrbelastung der Werkstätten mit Ausbesserungen, sondern auch einen damals fast unersetzlichen Verlust an Blei, Zinn und Antimon. Das beim Heißlaufen ausgeschmolzene Lagermetall kam trotz der strengen Vorschriften für seine Rückgewinnung teilweise abhanden. Auch entstehen bei der Umarbeitung Verluste durch Abbrand und Verdampfen des Zinnes.

Die Lagerdochte und Schmierpolster enthielten nur mehr wenig Wolle mindester Güte. Anfangs 1917 begann man die Wolle durch Papier zu ersetzen. Aber alle Versuche mit den verschiedensten Ersatzmitteln ergaben, daß eine weitere Verminderung des Wollgehalts die Zahl der Heißlauffälle erheblich steigern müsse.

Der Mangel an Kautschuk und Webwaren zwang zur Einführung eines Ersatzes für sämtliche Kautschukschläuche der durchgehenden Zugsbremsen. In der Werkstätte Jedlesee wur-

den zu diesem Zweeke Bremsschläuche aus Papier nach einem vom Vorstand dieser Werkstätte erfundenen, patentierten Verfahren hergestellt.

Für die Zugheizung waren diese Schläuche nicht geeignet; doch erzielte man auch bei den Dampfheizkupplungen Ersparnisse an Kautschuk dadurch, daß man in schadhafte Heizschläuche kurze eiserne Rohrstücke einsetzte. Ferner wurden eiserne Metallheizkupplungen eingeführt — 3500 Metallheizschläuche Bauart «Richter» —, anstatt deren nach dem Krieg zweiteilige Metallheizschläuche eingeführt wurden.

Leistungen für reine Kriegszwecke.

Große Belastung erwuchs den Werkstätten aus der Einrichtung und Instandhaltung von Fahrzeugen für militärische Zweeke und anderen Leistungen für die Heeresverwaltung. Die Staatsbahnen haben für solche Zwecke 25 Lokomotiven, darunter 15 für Bade- und Entseuchungszüge und 10 für Panzerzüge, und 18.000 Wagen umgestaltet und 114 vollständige Krankenzüge ausgerüstet. Über 14.000 Güterwagen erhielten Öfen, 300 Kesselwagen wurden zur Trinkwasserbeförderung eingerichtet. Dazu kamen Eiserzeugungswagen, Wagen für Lungenkranke, Choleraverdächtige usw.

Außerdem brachte die Instandhaltung der vielen im Krieg eingelieferten neuen Fahrbetriebsmittel eine stetig wachsende Mehrbelastung der Werkstätten.

Werkstättenneu- und Erweiterungsbauten, Ergänzung der Einrichtungen.

Diese außerordentlich erhöhten Anforderungen nötigten zum Neubau von Werkstätten und zur Ausgestaltung bestehender. Der bei Kriegsausbruch unterbrochene Bau einer neuen Wagenwerkstätte in Tarnow wurde im Frühjahr 1916 wieder aufgenommen, konnte jedoch, ebenso wie der im Frühjahr 1916 begonnene Bau der neuen Wagenwerkstätte in Jedlersdorf vor dem Zusammenbruch nicht mehr beendigt werden.

Die Werkstätten St. Pölten, Gmünd, Linz, Knittelfeld, Laun, Nimburg, Pilsen und Mährisch-Ostrau wurden ausgestaltet, jedoch im Kriege nur zum Teil vollendet. Auch die nach dem Rückzug der Russen 1915 begonnene Wiederinstandsetzung zer-

störter Werkstätten in Lemberg, Rzeszow, Stryj, Stanislau und verschiedener Heizhauswerkstätten konnten meist bis zum Ende des Krieges nicht vollendet werden.

Für die Vermehrung der Maschinen und Werkzeuge der bestehenden Werkstätten wandte man K 11,134.000.— auf.

Arbeiterstand.

Der Stand von 25.368 Werkstättenarbeitern verminderte sich im Laufe des Jahres 1914/15 um 6694 (26%); 4130 Mann (16%) rückten zum Heer ein, 2564 Arbeiter galizischer Werkstätten meldeten sich nach der Besetzung Galiziens durch die Russen nicht in westlichen Werkstätten.

Die Staatsbahnen erhielten zwar bis Juli 1917 von der Militärverwaltung 1876 eingerückte Leute zurück; doch mußten sie weitere Arbeitskräfte von der Militärverwaltung verlangen, weil sie viele Werkstättenarbeiter als Lokomotiv- und Aufsichtspersonal und zur Wiederherstellung der zerstörten Anlagen in den Etappengebieten verwenden mußten. Die Heeresverwaltung wies Kriegsgefangene und später auch Militärarbeiter zu. Die Staatsbahnen stellten überdies Frauen und Jugendliche ein. Ende 1915 arbeiteten in den Werkstätten 143 Kriegsgefangene und 321 Frauen, im September 1918 bereits 615 Kriegsgefangene, 1785 Frauen und 5690 Militärarbeiter, so daß damals der Gesamtstand, der höchste während des Krieges, 34.233 Köpfe betrug.

Zur Verbesserung der Lebensbedingungen der Arbeiter wurden in allen größeren Werkstättenanlagen Personalküchen errichtet.

Beschleunigung der Instandsetzung.

Zweckmäßige Arbeitseinteilung, der Ersatz der Handarbeit durch maschinelle, Wiedereinführung der bei den letztverstaatlichten Privatbahnen noch üblichen, auf den alten Staatsbahnen aber am 1. Juli 1895 anläßlich der Festanstellung der Werkstättenarbeiter aufgelassenen Auftragsarbeit (Akkordarbeit), Heranziehung der Privatindustrie zur Instandsetzung der Fahrzeuge und viele andere Verfügungen der Staatsbahnverwaltung sollten die Leistung der Werkstätten heben.

Durch diese Maßnahmen sowie durch Einführung der allgemeinen Überzeitarbeit und Einlegung von Nachtschichten auf

rund 50 Lokomotivständen in den Werkstätten Linz, Laun, Pilsen, Nimburg, erzielte man im Jahre 1916 die Höchstleistung während des Krieges und verlangsamte das Ansteigen des Ausbesserungsstandes.

Seit 1917 zeigte sich jedoch der allgemeine Verfall auch in der Leistung der Werkstätten. Er ist auf den immer schlechter werdenden Allgemeinzustand, den Mangel an Baustoffen, maschinellen Einrichtungen und Werkzeugen, auf die mindere Leistungsfähigkeit der Kriegsgefangenen, Militärarbeiter, Frauen und Jugendlichen, auf die Ernährungs-, Beschuhungs- und Bekleidungsschwierigkeiten und die damit zusammenhängende Erhöhung des Krankenstandes (1914: 5·9%; 1917: 8·3%), aber auch auf verminderten Leistungswillen zurückzuführen.

IX. BAU- UND BAHNERHALTUNGSDIENST.

Neubauten und Ausgestaltungen.

Die österreichischen Staatsbahnen hatten in den letzten Friedensjahren für bauliche Ausgestaltung alljährlich 70 bis 80 Millionen Kronen aufgewendet. Der Krieg hat diese Tätigkeit stellenweise verzögert, ja unterbrochen, stellenweise aber auch sehr verstärkt. Die militärischen Bedürfnisse und die Hoffnung auf ein glückliches Kriegsende und darnach gesteigerten Verkehr gaben zu einer Bautätigkeit Anlaß, die in Anbetracht der außergewöhnlichen Schwierigkeiten größte Anerkennung verdient.

Doppelgleise.

In den ersten Kriegsjahren haben die Staatsbahnen das zweite Gleis Wien—Bruck an der Leitha, 42 km (Gesamtaufwand 17 Millionen Kronen), und Salzburg—Wörgl, 193 km (Gesamtaufwand 52 Millionen Kronen), vollendet, wobei 2620 m eingleisige Tunnels hergestellt werden mußten. Der zweigleisige Betrieb wurde zur Zeit der Kriegserklärung Italiens, im Mai 1915, aufgenommen und war für den Verkehr nach der südwestlichen, ganz im Hochgebirge gelegenen Front von größter Wichtigkeit.

Die zweiten Gleise Gaisbach-Wartberg—Budweis und Leitmeritz—Schreckenstein sind bis zum Zusammenbruch soweit ausgeführt worden, daß sie leicht vollendet werden konnten. Die

Unterbauarbeiten auf der österreichischen Teilstrecke Kefermarkt—Summerau der Linie Gaisbach-Wartberg—Budweis sind unvollendet geblieben. Das zweite Gleis Trzebinia—Reichsgrenze bei Graniea mit einem geräumigen Verschiebebahnhof nächst Chrzanów und einer davon abzweigenden Verbindungsschleife gegen Szczakowa wurde mit einem Aufwand von 11 Millionen Kronen beinahe vollendet.

Drittes und viertes Gleis der Nordbahn.

Die gewaltigen Zerstörungen, die der Krieg und seine Folgen in einem blühenden Wirtschaftsleben angerichtet haben, zeigt ein Blick auf das Schicksal der Kaiser-Ferdinand-Nordbahn. Die zweigleisige Linie Wien—Krakau, die älteste Lokomotiveisenbahn Österreichs, die die reichen Industrie-, Kohlen- und Petroleumgebiete des ehemals österreichischen Nordens und Ostens sowie Schlesien und Polen mit Wien verbindet, war der bedeutendste Schienenweg des alten Österreich. Als ihr Verkehr in einzelnen Teilstrecken die Höchstleistung ihrer zwei Gleise mit jährlich 18·5 Millionen Nutztonnen erreicht hatte, beschloß man 1916 den Bau eines dritten und vierten Gleises Wien—Oderberg. Trotz der Schwierigkeiten bei Beschaffung der Arbeitskräfte und Baustoffe hat man auf der meistbelasteten, baulich schwierigsten 79 km langen Teilstrecke Prerau—Schönbrunn-Witkowitz 1917 begonnen, Unterbau und Grunderwerb für den viergleisigen Ausbau durchzuführen, um dann das dritte Gleis zu legen. Durch dieses sollte die Jahresleistung der Nordbahn auf 28·4 Millionen Nutztonnen erhöht werden. Die Arbeiten schritten so rasch fort, daß man mit der programmäßigen Vollendung im Jahre 1921 rechnen konnte. Alle diese Arbeiten wurden umsonst geleistet; denn die Nordbahn hat nach der staatlichen Neuordnung ihren Verkehr, der in den stärkst belasteten Streeken täglich durchschnittlich 55, ja sogar 65 beladene Güterzüge und in der Gegenrichtung etwa halb soviel Leerzüge (zwischen Prerau und Oderberg) und fast 20 Schnellzugs- und Personenzugspaare (zwischen Wien und Lundenburg) umfaßte, auf absehbare Zeit verloren. 1924 verkehrten zwischen Wien und Lundenburg durchschnittlich 20, höchstens 25—30 Güterzugspaare und 15 Schnell- und Personenzugspaare.

Wiener Umfahrungslinien.

Von einem zweiten gewaltigen, damals auf dem Gebiete Alt-österreichs entstandenen Bauwerk gilt Ähnliches. Schon vor dem Krieg hatten die sieben Hauptbahnhöfe Wiens (West-, Süd-, Ost-, Aspang-, Nord-, Nordwest- und Franz-Josef-Bahnhof) den rasch ansteigenden Personen- und Güterverkehr auf ihren durch die Entwicklung der Stadt erweiterungsunfähig gewordenen Anlagen kaum mehr bewältigen können. Durch neue, außerhalb des Weichbildes der Stadt gelegene Verbindungen zwischen den einmündenden Linien gedachte man den durchgehenden Güterververkehr von den überlasteten Wiener Bahnhöfen abzulenken. Über diese «Umfahrungslinien» hätten täglich 63 Zugspaare befördert werden sollen; man rechnete für diese Ablenkung von den Wiener Bahnhöfen mit einer Anzahl von 900.000 Wagen jährlich. Als Hauptknotenpunkt dieser neuen Verkehrswege erbaute man nach den neuesten Grundsätzen und Erfahrungen den Verschiebebahnhof Breitenlee mit 82 km Gleisen und 200 Weichen, der nach vollem Ausbau bis zu täglich 5200 Wagen hätte verarbeiten können. Die Kosten betrugen rund 50 Millionen Kronen. Dabei arbeitete man schon der späteren Ausführung eines Zentralholz- und Petroleumbahnhofs, der Zusammenlegung des Wiener Personenverkehrs in Gruppenbahnhöfen und der Schaffung eines großen Donauumschlagplatzes auf dem linken Ufer vor.

Sonstige Umgestaltungen.

Für die Bedürfnisse des Krieges, aber auch für den zu erwartenden gesteigerten Verkehr wurden die Linien Selztal—St. Michael, Laibach—Rudolfswert, Tarvis—Laibach, Cilli—Zeltweg, Divaca—Pola und fast sämtliche Linien in Galizien und der Bukowina ausgestaltet, die Leistungsfähigkeit anderer durch Erweiterung der wichtigsten Knotenpunkte und Zwischenstationen planmäßig gehoben. Zahlreiche im Krieg begonnene Bauarbeiten mußten jedoch unterbrochen werden.

Werkstättenbauten.

Umfangreiche Betätigung brachte dem Baudienst die Ausgestaltung der Werkstätten in Floridsdorf, St. Pölten, Gmünd,

Linz, Knittelfeld, Pilsen, Laun, B.-Leipa, Nimburg und Mähr.-Ostrau. Außerdem wurden eine neue Wagenwerkstätte in Jedlersdorf und Betriebswerkstätten in Breitenlee und Marchegg gebaut, die jedoch ihre ursprüngliche Bedeutung nach dem Umsturz verloren haben. Die großen Werkstättenanlagen in Neuösterreich: Floridsdorf, St. Pölten und Knittelfeld wurden nach dem Krieg weiter ausgestaltet.

Militärisch wichtige Bauten.

Schließlich wären noch die während des Krieges über Forderung der Heeresverwaltung ausgeführten Verkehrsanlagen, wie die Verbindungsschleifen bei Opčina, Laibach, die großen Bahnbauten bei Görz, auf der Linie Trient—Tezze und in Galizien, zu erwähnen. Auf dem heutigen österreichischen Gebiete sind wenig militärische Bahnanlagen ausgeführt worden: die Abstellbahnhöfe Klagenfurt-Rudolfsstraße, St. Veit a. d. Glan, St. Michael und die Militärbahn Hermagor—Kötschach, die nach dem Zusammenbruch für den allgemeinen Verkehr ausgebaut wurde.

Ein großer Teil der gewaltigen Bauten der Staatsbahnverwaltung während des Krieges hat also durch dessen Ausgang — wahrscheinlich für alle beteiligten Staaten — seinen Wert verloren, manches aber ist auch unter den geänderten Verhältnissen noch sehr nützlich.

Brücken.

Vor dem Krieg haben die österreichischen Eisenbahnen ihre Brücken sorgfältig gepflegt und instand gehalten. Während des Krieges unterblieben diese regelmäßigen Untersuchungen und Arbeiten infolge des Mangels an Arbeitskräften, Eisen und sonstigen Baustoffen fast gänzlich. Die Folge war eine auffallende Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Brücken. Der Einfluß der Witterung machte sich empfindlich bemerkbar: die Brückenanstriche blätterten ab, das Eisen zeigte oft ausgedehnte, bei alten Tragwerken tiefgehende Roststellen, zahlreiche Brückenhölzer wurden morsch, die Schäden am Mauerwerk mehrten sich. Die nachträgliche Behebung dieser Mängel erforderte nach dem Krieg alljährlich bedeutende Summen.

Für Brücken wurden in den Kriegsjahren etwa 26.000 t Eisen verarbeitet; davon entfallen 21.000 t auf die Wiederherstellung zerstörter und Ausbesserung beschädigter Brücken in Galizien und in der Bukowina und 5000 t auf die übrigen Länder. Im Vergleich mit den letzten Friedensjahren mit einem durchschnittlichen Jahresverbrauch an Eisen für Brücken von rund 4800 t ergibt sich im Krieg eine Steigerung der Tätigkeit im Brückenbau um 25%. Vor dem Krieg betrug der Preis der fertigen Brücke 45 bis 50 K für 100 kg Eisen, stieg bis Ende 1917 allmählich um 80 bis 100% auf 90 K und bis zum Herbst 1918 um 400 bis 450% auf etwa 250 K.

An Betonmauerwerk kamen bei Brücken etwa 100.000 m^3 zur Ausführung, hievon allein 40.000 m^3 beim Jedlersdorfer Viadukt der Wiener Umfahrungslinien. Der durchschnittliche Preis des Mauerwerks stieg von 30 bis 40 K vor dem Krieg um rund 100 bis 200% auf 120 K für 1 m^3 bei Kriegsende.

Die Auswechslung der beiden Tragwerke von 100 m Spannweite der Elbebrücke bei Tetschen auf der wichtigen Linie Wien—Tetschen—Berlin, die etwa 1300 t Eisen erforderte, die schon vor dem Krieg begonnenen Brückenbauten aus Eisen und Eisenbeton im Linzer Bahnhofbereich und zahlreiche große und kleine Brücken für das zweite Gleis Salzburg—Wörgl mit einem Aufwand von etwa 1000 t Eisen, wurden während des Krieges fertiggestellt.

Bei den Wiener Umfahrungslinien wurden 65 Brücken teils in Eisen, teils in Eisenbeton (Schienen- und Trägerbeton) mit zusammen 93 Öffnungen bis 55 m Stützweite, sowie ein 2·1 km langer gewölbter Viadukt bei Jedlersdorf in kürzester Zeit ausgeführt.

Ferner haben die Staatsbahnen während des Krieges begonnen, Passau—Wien—Marchegg—Bruck a. d. Leitha als Durchzugslinie des nach dem Krieg erwarteten wichtigen Balkanverkehrs für Achsdrücke bis zu 20 t auszubauen. Daher wurde die Auswechslung zu schwacher Brückentragwerke eingeleitet. Hieher gehört auch die zweite eingleisige Marchbrücke mit zwölf Öffnungen von 34 bis 42 m Lichtweite bei Marchegg. Die Gründung der Pfeiler erfolgte mittels Luftdruck. Bei Kriegsende war wohl das Mauerwerk fertig, die Montierung der neuen Tragwerke jedoch noch nicht begonnen.

Oberbau.

Die Erhaltung und Erneuerung des Oberbaues hat unter den Kriegsereignissen sehr gelitten. Man mußte die Arbeiten im Hinterland stark einschränken, um die für militärische Zweeke notwendigen Oberbaumaterialien beistellen zu können. Auch war der Stand an Oberbauarbeitern im Hinterland durch Einziehung der besten Arbeiter zur Kriegsdienstleistung oder zu Eisenbahnbehörden im Etappenraum stark vermindert. Die verfügbaren Männer, zumeist Jugendliche und alte Leute, wurden immer weniger leistungsfähig, so daß man später auch Frauen einstellen mußte; sie erwiesen sich für Oberbauarbeiten wenig geeignet.

Die um die Jahrhundertwende begonnenen Neulagen schwerer Oberbauformen mit Schienen von 44·35, 42·1 und 47·1 kg auf den laufenden Meter für einen Achsdruck von 20 Tonnen konnten nach Kriegsbeginn nicht mehr im bisherigen Maßstab fortgesetzt werden. Aber auch die Neulagen schwächerer Formen auf minder wichtigen Hauptbahnen und die Altlagen abgenutzter, aber für die geringe Beanspruchung auf Lokalbahnen noch auf Jahre hinaus ausreichender, aus stärker beanspruchten Gleisen entnommener Schienen blieben weit hinter dem Friedensfortschritt zurück.

Trotzdem also das Hinterland im Krieg weit weniger Oberbaustoffe verbrauchte als früher, mußten die Eisenwerke doch ihre Leistung an solchen Erzeugnissen sehr beträchtlich erhöhen, um auch dem Bedarf für die Bahnen im Kriegsgebiet gerecht werden zu können.

Die Roheisenerzeugung erreichte 1916, also im dritten Kriegsjahr, fast genau die Leistung des Jahres 1913, die Erzeugung von Schienen stieg um 54%, der Laschen und Platten um 61%, diejenige der Weichen um 250%.

Diese Steigerung verdient um so mehr Beachtung, als sich die Begleiterscheinungen des Krieges im Hüttenwesen besonders fühlbar machten. Die österreichischen Werke waren zum Teil auf den Bezug ausländischer, insbesondere schwedischer und spanischer Erze angewiesen. Es war im Krieg nicht möglich, die schwedischen Sendungen mit der notwendigen Raschheit und Pünktlichkeit heranzubringen, die inländischen Fundstätten aber

konnten wegen Mangel an Arbeitern die Förderung nicht wesentlich erhöhen. Auch der Bezug der sonst noch unbedingt notwendigen Erze, wie z. B. der Manganerze, bereitete große Schwierigkeiten. Man mußte daher den Werken Zugeständnisse machen und den Gehalt an Mangan im Schienenstahl herabsetzen, so daß die während des Krieges erzeugten Schienen einen rascheren Verschleiß als die vor dem Kriege gelieferten aufwiesen. Nach den für das Jahr 1917 abgeschlossenen Vereinbarungen sollten die fünf österreichischen Walzwerke zusammen monatlich mindestens 10.000 t Schienen, Laschen, Platten und sonstige Oberbauwalzwaren und außerdem monatlich 2500 t Kleineisen und 2500 t Weichen liefern. Diese Lieferung konnten die Werke allerdings nur in den Jahren 1916 und 1917 erreichen; 1918 war dies nicht mehr möglich.

Ein großer Teil des Oberbaumaterials für Kriegsgebiete diente zur Wiederherstellung zerstörter Bahnlinien. In Galizien und der Bukowina allein handelte es sich um 425 km Gleise mit fast 2000 Weichen.

Preise.

Die Entwertung der österreichischen Währung (bis September 1918 auf 0·38%) verursachte an und für sich eine bedeutende Steigerung der Preise für Oberbaumaterialien. Darüber hinaus stiegen aber die Preise der Schienen bis auf 303, die der Befestigungsmittel bis auf 325% der Vorkriegspreise.

Da, wie erwähnt, die Erhaltungstätigkeit am Oberbau während des Krieges stark zurückblieb, mußte man zu Einschränkungen der Geschwindigkeit schreiten. Für Hauptbahnen setzte man die zulässige Höchstgeschwindigkeit von 90 auf 80 km/St., die Geschwindigkeit beim Durchfahren des krummen Stranges der Weichen von 40 auf 30 km/St. herab.

Plan der Ausgestaltung für den Balkanverkehr.

Diese Verhältnisse haben ihre schädliche Wirkung erst recht in der Nachkriegszeit gezeigt; das gehört nicht mehr in den Rahmen dieses Bandes. Immerhin muß hier eine teilweise hieher gehörige Angelegenheit des Weltverkehrs erwähnt werden.

Der Personen- und Güterverkehr zwischen den Häfen der Ostsee, Nord- und Mitteldeutschland und Österreich und dem Balkan hat vor dem Krieg den Weg über das Elbetal und Wien

genommen; auch ein Teil des Verkehrs aus England, Belgien und Holland, besonders aus den Häfen der Nordsee nach dem Balkan ging über diese Linie, ein anderer Teil über Passau und Wien. Die österreichischen Staatsbahnen hatten schon lange die Absicht, die Hauptlinien dieser Richtung, nämlich Tetschen—Wien, Passau—Wels—Wien, Wien—Bruck a. d. Leitha und Wien—Marchegg für diesen Übergangsverkehr leistungsfähig auszugestalten. Ein fest umrissener Plan hiefür entstand aber erst 1917. Damals beschloß man eine beschleunigte Ausgestaltung des Oberbaues und der Brücken dieser Linie für 20 Tonnen Achsdruck. Diese Linien hatten eine Gesamtlänge von 1282 km. Die Kosten des Ausbaues der mit zu schwachem Oberbau versehenen 783 km wurden mit rund 35,000.000 K, die Kosten für die Verstärkung der Brücken mit 17,000.000 K geschätzt. Es bestand die Absicht, diese Arbeiten bis Ende des Jahres 1922 zum Abschluß zu bringen. Trotz der ungünstigen Verhältnisse hat man 1917 und 1918 schon 105 km Oberbau ausgewechselt.

Nach dem Krieg haben sich die Verkehrsbeziehungen stark verschoben. Das Österreich verbliebene Stück der Nordwestbahn verlor jede Bedeutung: dafür gewannen die Linien von Westen nach Osten an Gewicht, vor allem Wien—Wels—Passau, dann Wels—Salzburg und schließlich Salzburg—Wörgl—Innsbruck—Buchs, weshalb Österreich die Arbeiten zur Verstärkung des Oberbaues und der Brücken auf diesen Linien, soweit es seine knappen Mittel zulassen, möglichst rasch fortsetzt.

Telegraph und Fernsprecher.

Im Laufe des Krieges machte sich bald der Mangel eines besonderen Eisenbahnfernsprechnetzes fühlbar, da für viele Zwecke, so insbesondere zur Dirigierung von Lokomotiven und Zugmannschaften der Fernschreibverkehr bei der starken Belastung aller Linien nicht rasch genug arbeitete. Daher stellte man beim Eintritt Italiens in den Krieg zwischen Linz und Innsbruck eine besondere Fernsprechleitung her.

Die Wiedereroberung Galiziens 1915 erforderte die Anspannung aller Kräfte zur raschen Behebung der umfangreichen, dort von den Russen beim Rückzug vorgenommenen Zerstörungen. Die Wiederherstellung der Bahntelegraphenleitungen oblag der Staatstelegraphenverwaltung, sämtliche Fernschreib- und

-sprecheinrichtungen aber mußte die Bahnverwaltung beistellen. Hiebei mußten alle österreichischen Fachfirmen zur höchsten Leistung angespornt werden. Nur ein einziges Mal war man genötigt, achtzig Morsetelegraphen für Russisch-Polen in Deutschland zu beschaffen. Innerhalb des kurzen Zeitraumes von sechs Monaten mußten nach dem Durchbruch bei Gorlice die Sicherungsanlagen der Hauptverkehrsstrecken mit zusammen rund 1000 Weichen und Signalhebeln wieder betriebsfähig gemacht und die elektrische Kraftstellanlage auf dem Bahnhof Lemberg vollkommen erneuert werden. Der Mangel an Kupfer, Bronze und Messing zwang dazu, Ersatzstoffe ausfindig zu machen. An Stelle des Messings und der Bronze verwendete man Eisen, Zink oder Zinkaluminiumlegierungen und machte damit bei Morseeinrichtungen recht gute Erfahrungen; bei den Eisenbahnfernsprechern aber beeinträchtigte die magnetische Eigenschaft des Eisens die Wirkung der Anrufmagnetinduktoren. Bei den Stellwerken bewährten sich Eisenklinken als Sperrklinken. Wo sie aber Bewegungen der Schieber bewirken sollten, und wo Eisen auf Eisen ohne Schmierung reibend wirkte, wiesen sie bald einen Verschleiß der Flächen auf, so daß die Sperrungen unverläßlich werden mußten. Hier griff man wieder auf Bronzeklinken zurück. Bei der Verwendung von Zink- anstatt Kupferdrähten für die Schaltung der Blockwerke genügten die höchst schwachen Erschütterungen dieser Einrichtungen, um Brüche dieser Zinkdrähte und Versager hervorzurufen. Die während des Kupfermangels hergestellten Blockwerke mußten später mit Kupferdrahtschaltungen versehen werden.

Vielleicht noch lästiger als der Mangel an Baustoffen war der an Betriebsstoffen zur Erzeugung des galvanischen Stromes für Telegraph und Eisenbahnsicherungsanlagen, besonders an Salmiak und Braunstein für die Leclanché-Elemente, weshalb man sich von solchen Stromquellen möglichst unabhängig zu machen suchte. Fachingenieure der Staatsbahnverwaltung ersannen Schaltungen für Auflösung von Blocksperren, die den Verbrauch an Batterien auf ein Mindestmaß herabdrückten.

Für Telegraphenzwecke ging man von Batterien zu Gleichrichtern über, die entweder auf elektrolytischem Weg oder mittels Glimmlichtlampe den Wechselstrom des Ortsbeleuchtungsnetzes in pulsenden Gleichstrom umwandeln.

X. TARIFWESEN.

Gütertarife.

Zu Kriegsbeginn stand der am 1. Jänner 1910 erschienene und zuletzt am 1. Juli 1914 mit geringen, die Grundsätze nicht berührenden Änderungen aufgelegte Reformgütertarif der k. k. österreichischen Staatsbahnen in Kraft. Der Südbahngütertarif war ungefähr um 7% höher als der Staatsbahntarif.

Während des Weltkrieges trachtete man die Einnahmen aus dem Frachtgeschäfte auf verschiedene Art zu erhöhen: durch Einführung von Steuern, Kriegszuschlägen, Versetzungen der Güter in höhere Tarifklassen und durch prozentuelle Erhöhung der Tarife.

Mit der kaiserlichen Verordnung vom 10. Jänner 1917 wurde eine Frachtsteuer und ein Kriegszuschlag eingeführt, die am 1. Februar 1917 in Kraft getreten sind. Die Frachtsteuer war keine Tariferhöhung, sondern eine Abgabe. Sie betrug 15% des von der Eisenbahn erhobenen Beförderungspreises mit Einschluß des Kriegszuschlages. Als Beförderungspreis galten die Frachtgebühren einschließlich der Manipulations-, Überfuhr- und Schleppbahngebühren sowie alle sonstigen Gebühren für die Beförderung des Gutes. Kriegszuschlag und Frachtsteuer zusammen durften höchstens 30% des dem Kriegszuschlag unterliegenden Beförderungspreises ausmachen. Der Kriegszuschlag war ein Bestandteil des Beförderungspreises und unterlag den für den Beförderungspreis geltenden Bestimmungen. Er war daher auch steuerpflichtig. Infolge dieser Bestimmungen ergab sich, daß für die Eisenbahn aus der Erhöhung der Frachten um 30% tatsächlich nur eine Mehreinnahme von 13% übrig blieb.

Die Einführung des Betriebskostenzuschlages am 1. Jänner 1918 hat die Regierung in der Vorlage des Eisenbahnministeriums an das Parlamnet folgendermaßen begründet:

«Der Absicht, einen solchen Zuschlag einzuführen, liegen wichtige volkswirtschaftliche Erwägungen zugrunde. Eine lineare einheitliche Erhöhung der Frachtsätze um einen bestimmten Prozentsatz hat nämlich immer den Nachteil, daß dadurch der Fernverkehr wegen der in diesem zur Einhebung gelangenden höheren Gebühren absolut stärker getroffen wird als der Nahverkehr.

Wenn nun als Mittel für die Erzielung von Mehreinnahmen in erster Linie eine der derzeitigen Belastungsfähigkeit der einzelnen Güter entspre-

chende Zuweisung zu den höheren Tarifklassen dienen soll, so darf dabei doch nicht übersehen werden, daß der aufrechtbleibende 30%ige Zuschlag nunmehr von höheren Grundtarifen zu entrichten sein wird und der Fernverkehr infolgedessen härter getroffen würde.

Es erscheint daher unerläßlich, daß gleichzeitig mit den Klassifikationserhöhungen auch Maßnahmen getroffen werden, die einer solchen weiteren Verschiebung in der absoluten Belastung des Fernverkehrs und jener des Nahverkehrs entgegenwirken.

Wenn nun ein Zuschlag zu den Frachtsätzen eingeführt wird, dessen Höhe nur von der Beförderungsmenge und nicht auch von der Beförderungsentfernung abhängig ist, so wird ein solcher Zuschlag infolge eben dieses Umstandes umgekehrt wieder den Fernverkehr vor dem Nahverkehr begünstigen und sohin die nachteiligen Wirkungen, die sonst infolge des 30%igen linearen Zuschlages eintreten würden, wenigstens zum Teil ausgleichen.

Abgesehen davon, daß auf den erwähnten Betriebskostenzuschlag schon aus finanziellen Gründen nicht verzichtet werden könnte, ist seine Einführung sohin auch als Ergänzung der aus anderen Gründen vorzunehmenden Klassifikationserhöhungen notwendig.

Der ‚Betriebskostenzuschlag', dem Frachtcharakter zukommen würde, soll nicht nur im Binnenverkehr der Monarchie, sondern auch im Verkehr nach und von außerhalb des Vertragszollgebietes gelegenen Gebieten sowie in der Durchfuhr durch die Monarchie, und zwar bei jeder Sendung ohne Rücksicht auf die Zahl der angewendeten Tarife e i n m a l eingehoben werden und betragen:

Für Eilgüter	50 h	für 100 kg
» Wagenladungsgüter	30 h	» 100 »
» das Quadratmeter Ladefläche (Bodenfläche)		
a) bei Aufgabe als Frachtgut:		
für Pferde, Ponys, Fohlen und Maultiere .	100 h	
für andere lebende Tiere	60 h	
b) bei Aufgabe als Eilgut:		
die unter a) angeführten Zuschläge erhöht um 50%.		

Als Wagenladungsgüter gelten hiebei alle Güter, bei welchen die Fracht für ein Rechnungsgewicht von mindestens 5000 kg zu entrichten ist.

In diesen Zuschlägen sind die österreichische Frachtsteuer und der österreichische Kriegszuschlag, die ungarische Transportsteuer und Eisenbahnkriegssteuer, ferner der bosnisch-herzegowinische Kriegszuschlag bereits enthalten.»

Durch die Aufklassifikation, das ist die Versetzung von Gütern aus einer Klasse in eine höher tarifierende wurde insbesondere für Eilgüter und Güter der Klasse I und für Güter aller Art in Mengen von 5000 und 10.000 kg eine Erhöhung von 50% eingeführt. Einzelne Güterarten blieben von dieser Erhöhung befreit, insbesondere Kohle; auch sie traf aber der Betriebskostenzuschlag.

Die Tariferhöhung vom Herbst 1918 um 40 und 70% trat für den Inlandsverkehr erst am 1. Oktober in Kraft. Gleichzeitig führte man eine Erhöhung der Manipulationsgebühr in Form eines festen Zuschlages von 80 h und 160 h für 1000 kg ein. Dem festen Zuschlag war ein um 40% erhöhter Frachtsatz für 1000 kg zuzurechnen. Der Betriebskostenzuschlag wurde gleichzeitig aufgehoben.

Vergleicht man die Steigerung der Gütertarife mit dem gleichzeitigen Wert der österreichischen Krone, so findet man, daß die Gütertarife zu Kriegsende der Entwertung der Krone etwas vorausgeeilt waren, daß also die Tariferhöhungen im Krieg gegenüber der Friedenszeit, wenn auch stets etwas verspätet, eine Steigerung der Einnahmen für die Leistungseinheit — in Gold umgerechnet — brachten. Diese Entwicklung hat sich aber nicht in die Nachkriegszeit fortgesetzt; als die österreichische Krone auf ein Zehntausendstel ihres Wertes und tiefer gesunken war (1922), erreichten nur die Eilgütertarife die Goldparität, manche Tarifsätze für sehr hochwertige Güter die Hälfte, die übrigen aber nur das 100- bis 1300fache der Friedenstarife, eine der Hauptursachen der fürchterlichen wirtschaftlichen Lage der österreichischen Bahnen in der Nachkriegszeit.

Ebenso wie in Österreich, hat sich auch in den übrigen Staaten während des Krieges die Notwendigkeit einer Erhöhung der Tarife ergeben. Zum Vergleich seien die in Deutschland vorgenommenen Tariferhöhungen angedeutet. Die Gütertarife haben dort während des Krieges folgende Erhöhungen erfahren: Am 1. Oktober 1917 um 7%, am 1. April 1918 um 15%.

Die erste dieser Frachterhöhungen ist eigentlich keine Tariferhöhung; sie erfolgte durch die Einführung der Verkehrsabgabe auf alle Frachten außer Kohle.

Personentarife.

Zu Beginn des Krieges galt auf den österreichischen Staatsbahnen der Personentarif vom 1. Jänner 1910. Die Südbahn hatte einen in manchen Beziehungen verschiedenen Personentarif. Während bei den Staatsbahnen die Beförderungspreise für die Fahrt in der dritten, zweiten und ersten Wagenklasse im Verhältnis $1 : 1\frac{1}{2} : 2\frac{1}{2}$ standen, galt bei der Südbahn das Verhältnis $1 : 1\frac{1}{2} : 2$.

Am 1. Februar 1917 ist die erste wesentliche Steigerung der Beförderungspreise vorgenommen worden. Zu diesem Zeitpunkt hat die Südbahn den Staatsbahntarif übernommen.

Hiebei hat sich auch das Verhältnis der Beförderungspreise für die Fahrt in der dritten, zweiten und ersten Wagenklasse geändert. Auch beim Personentarif ist die Entwicklung ähnlich vor sich gegangen, wie beim Gütertarif. Als die Krone Anfang 1918 noch kaum 40% ihres Wertes eingebüßt hatte, waren die Personentarife schon auf das $1\frac{3}{4}$ bis $2\frac{1}{4}$fache gestiegen. Später aber blieben sie so weit zurück, daß sie Mitte 1922 gegenüber einer Geldentwertung auf ein Zehntausendstel und darunter nur das 200—700fache der Friedenstarife betrugen. Dabei wurde dann auch noch — den urteilslosen Massen zuliebe gegen den Rat der Fachleute — das Preisverhältnis der dritten, zweiten und ersten Klasse auf 1 : 2 : 6 erhöht. Man mußte das selbstverständlich schleunigst wieder abbauen, da die allzustarke Erhöhung der Fahrpreise der höheren Klassen die Reisenden in die niedrigeren trieb, eine entsprechend geänderte Zusammensetzung der Züge im Hinblick auf den vorhandenen Wagenpark aber gar nicht möglich war.

Auch in anderen Ländern hat sich im Krieg die Notwendigkeit ergeben, die Personentarife wesentlich zu erhöhen. So sind beispielsweise die Personentarife der deutschen Eisenbahnen namhaft erhöht worden.

XI. BETRIEBSERFOLG.

Spiegelbild der Entwicklung im Kriege.

Die drei Perioden, die sich in der Gesehichte des österreichischen Eisenbahnbetriebes im Weltkrieg unterscheiden lassen, kommen vielleicht am allerdeutlichsten bei den Betriebsergebnissen zum Ausdruck. Dies wäre nicht der Fall, wenn man während des Krieges die Tarife öfter und rücksichtsloser hinaufgesetzt hätte.

Dann wären die Wirkungen des Krieges: Schmälerung der Einnahmen und Erhöhung der Ausgaben, in den Betriebsergebnissen nicht so klar zum Ausdruck gekommen.

Die Zeit der Umstellung Mitte 1914 bis Mitte 1915 zeigt ein scharfes Sinken des Ertrages, die Zeit der Beharrung Mitte 1915 bis Anfang 1917 eine mäßige Besserung, die Zeit des Verfalles Anfang 1917 bis Ende des Krieges eine finanzielle Katastrophe, die Verwandlung des Betriebsübersehusses in einen hohen Verlust.

Der Betrieb der Staatsbahnen hatte 1913 einen Übersehuß von 196 Millionen Kronen oder eine Verzinsung von 3·36% des Anlagekapitals ergeben; der Staat hatte nur einen Zusehuß von 50·9 Millionen Kronen zu leisten, um das Erfordernis für Verzinsung und Tilgung des Anlagekapitals (rund 4¼%) zu deeken. Die Betriebszahl war 77·9, das heißt, jeder Krone Einnahmen standen 77·9 h Betriebsausgaben gegenüber.

Die Umstellung auf die Kriegsverhältnisse braehte einen starken Rüekgang des Verkehrs und das Zurüektreten des Zivilverkehrs gegenüber dem Militärverkehr, der nur die Gebühren des überaus billigen Militärtarifs einbraehte. Dies drüekte den Betriebsüberschuß im Betriebsjahr 1914·15 auf 51·9 Millionen Kronen, also auf eine Verzinsung von nur 0·88% des Anlagekapitals, so daß ein Staatszusehuß von 195·5 Millionen Kronen erforderlieh wurde und das Verhältnis zwisehen Betriebsübersehuß und Staatszusehuß, das 1913 annähernd 4 : 1 betragen hatte, sieh fast genau in das Verhältnis 1 : 4 umkehrte. Die Betriebszahl stieg auf 92·8. Dies ist hauptsächlieh auf den Rüekgang der Einnahmen um fast 20% zurüekzuführen, dem ein Sinken der Ausgaben um nur 4% gegenübersteht.

In der zweiten Periode zeigt der Betriebsübersehuß zahlenmäßig eine Erholung. Er stieg wieder auf 82 Millionen Kronen (1·4% des Anlagekapitals), so daß der Staatszusehuß auf 154·5 Millionen sank, was etwa das Verhältnis 1 : 2 ergibt. In dieser Periode stiegen die Einnahmen infolge der Wiederbelebung des Verkehrs um fast 37%; aber gleichzeitig stiegen auch die Ausgaben um fast 35%, so daß die Betriebszahl sieh nur ganz unbedeutend, von 92·8 auf 91·6 senkte.

Die Periode des Verfalles zeigt zwisehen Mitte 1916 und Mitte 1918 ein Ansteigen der Einnahmen um 45%. Die Tariferhöhungen in den Jahren 1917 und 1918 waren prozentuell weit höher, wirkten aber nicht während dieser ganzen Zeit; außerdem kamen sie auch nicht voll zur Geltung, weil nun die Verkehrs-

leistung schon erheblich abnahm. Gleichzeitig stiegen die Ausgaben um mehr als 71%, der Betriebsübersehuß maehte einem Betriebsabgang von 120·2 Millionen Kronen Platz und der Staatszusehuß sehnellte auf 348 Millionen empor. Die Staatsbahnen wiesen Mitte 1918 eine Betriebszahl von 108·5 aus, d. h. jeder eingenommenen Krone stand eine Betriebsausgabe von 1·085 K gegenüber. Diese Entwieklung hat mit Kriegsschluß keineswegs ein Ende genommen; im Gegenteil, die traurigste Zeit in der Wirtsehaftsgesehiehte der aus den alten k. k. Staatsbahnen hervorgegangenen österreiehischen Bundesbahnen, wie teilweise aueh der Staatsbahnen anderer Naehfolgestaaten, begann erst Ende 1918 und erstreekt sieh auf mehrere Jahre; sie fällt aber schon in die Naehkriegsgesehiehte.

Ausgaben.

Der Rüekgang der Betriebsausgaben im ersten Kriegsjahr um etwa 4% entsprach beiweitem nicht der Verringerung der Verkehrsleistung und entstammte nicht dem Verkehrsrüekgang, sondern vorwiegend der aus Sparsamkeit und wegen Arbeitermangel verminderten Erhaltungstätigkeit. Der Tiefpunkt der durehschnittliehen tägliehen Ausgaben liegt sieherlich Anfang 1915. Dann begann ein Anstieg, der die Friedensausgaben schon im zweiten Jahr um 30%, im dritten und vierten um 51% und 122% erhöht.

Innerhalb der Gesamtausgaben verhielten sieh die persönliehen und sachliehen Ausgaben versehieden.

Persönliche Ausgaben.

Während die Sachausgaben in ihrer Gesamtheit im ersten Kriegsjahr auf 78% der Summe im letzten Friedensjahr sanken, begannen die persönliehen Auslagen sofort zu steigen und zeigten sehon für das erste Kriegsjahr eine Erhöhung um 6%, die sieh dann in immer sehärfer ansteigender Linie auf 35, 62 und auf 170 Friedensprozente erhob. Diese seharfe Steigerung beruhte aber nieht auf der Erhöhung der ordentliehen, auf der Dienstordnung und dem Gebührenregulativ beruhenden Personalausgaben allein, sondern fast in gleiehem Maß auf den als «Kriegshilfsmaßnahmen» bezeiehneten außerordentliehen Zuwendungen

der Verwaltung an ihr Personal. Die Steigerung der ordentlichen Personalausgaben allein betrug 30, 43 und 77 Friedensprozente.

Man scheute sich, die ordentlichen Bezüge des Personals zu erhöhen und wollte sich die Möglichkeit offen halten, die Erhöhungen nach dem Krieg bei abnehmender Teuerung wieder abbauen zu können. Im letzten Kriegsjahr betrug der Anteil der Kriegshilfsmaßnahmen an den Personalausgaben schon 34·4%, und der absolute Betrag dieser Aushilfen in der Höhe von 318·9 Millionen Kronen erreichte schon fast die Höhe der gesamten Bezüge des Personals im Jahre 1913 mit 343·2 Millionen Kronen.

Sachausgaben.

Alle Sachausgaben, mit Ausnahme des belanglosen Salzgeschäftes, wiesen im ersten Kriegsjahr einen Rückgang auf und fielen auf 78 Friedensprozente. Ihre spätere Steigerung war geringer als die der Personalausgaben und betrug im zweiten, dritten und vierten Kriegsjahr 9, 17 und 61 Friedensprozente.

Innerhalb der Sachausgaben kann man drei Gruppen unterscheiden.

Eine erste Gruppe, deren Änderungen ähnlich verlaufen wie die der gesamten Sachausgaben, enthält den Zentraldienst der Direktionen und den Stations- und Fahrdienst, bei denen alle die Ausgaben drückenden und steigernden Umstände ungefähr gemäß dem Gesamtdurchschnitt zusammenwirkten.

Eine zweite Gruppe bilden die Ausgaben im Werkstätten- und Bahnerhaltungsdienst; sie sanken im ersten Kriegsjahr am stärksten, bis auf 74 und 69% der Friedensausgaben. In beiden Dienstzweigen beruhte dies auf teils gewollter, teils erzwungener Sparsamkeit. Im Werkstättendienst wirkten in dieser Hinsicht hauptsächlich die Verwendung billiger Ersatzstoffe und der Zwang, die Fahrzeuge so rasch als möglich dem Verkehr zurückzugeben, also nur notdürftig auszubessern. Auch haben die Werkstätten in der ersten Zeit viele Arbeiten auf Kosten der Kriegsverwaltung ausgeführt. Bei der Bahnerhaltung mußte man wegen des Arbeitermangels und der Unmöglichkeit, den Militärverkehr durch umfangreiche Arbeiten auf wichtigen Strecken zu gefährden, viele Arbeiten zurückstellen. Beide Dienstzweige arbeiteten

vorerst mit vorhandenen Vorräten an Baustoffen, so daß deren Preissteigerungen erst später wirksam wurden.

Die rücksichtslose Behandlung der Fahrzeuge und die bisherige Unterlassung mancher Arbeiten nötigte aber später zu einer verstärkten Fahrparkerhaltung mit minderwertigem Personal und viel nicht voll ausgenützter Arbeitszeit, so daß die Steigerung der Werkstättenkosten 1916/17 die durchschnittliche Steigerung aller Sachausgaben erreichte und sich dann auf diesem Durchschnitt hielt.

Die Bahnerhaltung aber wurde vom Arbeitermangel und später vom Materialmangel derart behindert, daß ihre Kosten, trotz der erheblichen Preissteigerungen, auch am Ende des Krieges noch mit 139 Friedensprozenten beträchtlich unter dem Durchschnitt der Steigerung der Sachausgaben blieben.

Sowohl im Werkstätten- wie im Bahnerhaltungsdienst hat man in der Nachkriegszeit die unverschuldeten, aber darum nicht minder bedauerlichen Versäumnisse der Kriegszeit mit schweren Opfern nachholen müssen.

Am auffallendsten löst sich aus den sachlichen Ausgaben als dritte Gruppe der Zugförderungsdienst heraus. Im ersten Jahre machte er noch die durchschnittliche Senkung der Sachausgaben auf 83 Friedensprozente mit. Dann aber begannen die sachlichen Zugförderungsausgaben erschreckend zu steigen. Im zweiten Kriegsjahr erreichten sie schon 146, im dritten 169, im vierten 277 Friedensprozente und sind später noch entsprechend gestiegen. Diese Kostensteigerung überragte immer mehr diejenige in anderen Dienstzweigen, so daß der Zugförderungsdienst, der 1913 nur 23% aller Sachausgaben beansprucht hatte, im ersten bis vierten Kriegsjahr 24, 31, 33 und 39% verschlang.

Interessant ist auch die Belastung des Betriebes durch seinen Anteil an den Investitionen. Die Bautätigkeit der Staatsbahnen verursachte durch erhebliche Veränderungen der bestehenden Anlagen Betriebsbelastungen, die diejenigen des Jahres 1913 weit überschritten. Ein mäßiges Steigen entsprach zuerst der eifrigen Neubautätigkeit. Diese Steigerung wurde 1915/16 und 1916/17 infolge der Geldentwertung und der Preissteigerung aller Baustoffe, die beim Neubau, der nicht so sehr wie die Bahnerhaltung aus alten Vorräten schöpfte, fast sofort wirksam wurden, sehr groß. In der Periode des Verfalls 1917/18 zeigt sich deutlich das

Erlahmen des Baudienstes wie aller anderen Dienstzweige. Die Steigerung des Betriebsanteiles von 431 auf 438 Friedensprozente war nun nur mehr dureh das Sinken des Wertes der Krone verursacht, die in Zürieh im August 1914 einen Kurs von 105·4 Rappen, im August 1918 von 40 Rappen hatte.

Einnahmen.

Die gesamten Betriebseinnahmen fielen im ersten Jahr etwas stärker als die Betriebsausgaben und ungefähr ebenso stark wie die Sachausgaben, nämlieh auf 81 Friedensprozente; dann stiegen sie auf 110, 119 und 159 Friedensprozente, also viel langsamer als die Ausgaben.

Am wiehtigsten sind die Verkehrseinnahmen, die etwa 90% der Gesamteinnahmen ausmaehten. Ihre Veränderungen sind daher auch aussehlaggebend für diejenigen der Gesamteinnahmen.

Dabei war die Entwieklung der Einnahmen aus dem Personen- und Gepäeksverkehr auffallend versehieden von derjenigen der Einnahmen aus dem Güterverkehr.

Die Einnahmen aus dem Personenverkehr fielen im ersten Kriegsjahr auf 86%, stiegen sehon vor der Tariferhöhung vom 1. Februar 1917 auf 116% und naeh dieser 30%igen Tariferhöhung 1916/17 auf 139%, überholten also die Tariferhöhung. Das gleiehe ergab sieh am Ende des Reehnungsjahres 1917/18; damals galten Personentarife von 195% der Friedenshöhe, die Einnahmen aus dem Personenverkehr aber erreiehten 239 Friedensprozente.

Das erklärt sieh aus der gewaltigen Steigerung des Personenverkehrs; dabei darf man aber nieht vergessen, daß die reisenden Militärpersonen freie Fahrt genossen und daß aueh sonstige Fahrbegünstigungen während des Krieges erweitert worden waren (z. B. für die Frauen der Offiziere). Die Hauptursaehe dieser Steigerung des Personenverkehrs lag wohl in dem Mißverhältnis zwisehen der Höhe der Fahrpreise und dem Reisebedürfnis, besonders seit dem Überhandnehmen der «Hamsterreisen».

Ein abweiehendes Bild gibt der Güterverkehr. Seine Einnahmen sanken im ersten Kriegsjahr auf 78 Friedensprozente und stiegen dann auf 106, 109 und 129%. Aueh er zeigt also nach der Übergangszeit eine Besserung, trotzdem ein Großteil der Güter den billigen Militärtarif genoß. Aber die Erholung ermattete

bald unter dem Druck des Arbeiter- und Materialmangels in der Industrie. In der Periode des Verfalls erreichte er am Ende des Rechnungsjahres 1917/18 nur 129 Friedensprozente, obwohl damals schon während des ganzen Rechnungsjahres die 30%ige Erhöhung der Tarife am 1. Februar 1917 und seit einem halben Jahr die weitere 50%ige Erhöhung wirksam war, die Tarife also bei 195 Friedensprozenten standen und obwohl die Wirkung dieser Erhöhung durch die Aufklassifikation von Gütern sowie durch die Aufhebung vieler Frachtbegünstigungen wesentlich verstärkt wurde. In diesem scharfen Zurückbleiben der Einnahmensteigerung aus dem Güterverkehr hinter der Tariferhöhung liegt ein deutliches Zeichen des allgemeinen wirtschaftlichen Verfalles. Man darf hiebei allerdings nicht vergessen, daß die Einnahmen der Eisenbahnen durch die im Krieg sehr bedeutend erhöhten Transportsteuern erheblich beeinträchtigt wurden.

XII. BAHNEN NIEDERER ORDNUNG, SCHMALSPUR- UND STRASSENBAHNEN.

Gesetzgebung.

Die österreichischen Lokal- und Kleinbahngesetze von 1880, 1887 und 1910 förderten den Bau dieser als Verteilungs- und Saugadern für die Hauptbahnen wichtigen Verkehrsmittel durch Erleichterungen für Vorarbeiten, Bau und Ausrüstung, Vereinfachungen im Betriebe, Begünstigungen und Befreiungen rücksichtlich der Steuern und Gebühren, Sicherstellung der Verzinsung und besonders bei «Kleinbahnen» durch Verzicht auf Einlösung und Heimfall, Beschränkung der Leistungen für die Militärverwaltung und des staatlichen Einflusses auf die Tarife.

Diese Gesetze unterscheiden zwischen Lokal- und Kleinbahnen, ohne daß diese Bezeichnungen einen unmittelbaren Rückschluß auf den verkehrspolitischen Wert und die Leistungsfähigkeit dieser Bahnen niederer Ordnung zulassen. Manche österreichischen Schmalspurlinien, wie z. B. die niederösterreichisch-steirische Alpenbahn St. Pölten—Mariazell—Gußwerk, besitzen fast den Charakter von Vollbahnen und sind dementsprechend ausgestaltet.

Der Begriff der «Kleinbahnen» umfaßte auch Seilbahnen, Schwebebahnen und als Kleinbahnen anerkannte eisenbahnähnliche Transportmittel überhaupt; darunter auch vollspurige, sehr umfangreiche Straßenbahnnetze in Wien, Prag, Graz, Salzburg, Brünn, Lemberg usw.

Auf Grund dieser Gesetze entstanden insbesondere seit 1894 viele Schmalspurbahnen in Gegenden, wo man Vollbahnen kaum jemals hätte errichten können. Sie entsprangen meistens dem privaten Unternehmungsgeist, wurden aber größtenteils von den anschließenden Staats- und Privatbahnen betrieben.

Verteilung der Schmalspurbahnen.

Der Holzreichtum der Alpenländer und ihr blühender Fremdenverkehr nötigten zum Bau von Eisenbahnen, ihre Geländeschwierigkeiten zur Wahl der Schmalspur. In Nieder- und Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Krain und Tirol gab es insgesamt 1034 km, d. s. 58% aller Schmalspurbahnen Österreichs (1778 km).

Dalmatien mit seinen Steilküsten, das vom österreichischen Vollspurnetz vollkommen abgetrennt war, das Küstenland mit teilweise ähnlichen Verhältnissen und die Bukowina besaßen zusammen 319 km, d. h. 18% aller österreichischen Schmalspurbahnen.

Die industriereichen Kronländer Böhmen, Mähren und Schlesien mit ihrem dichten Netz regelspuriger Bahnen und Galizien mit seinen besonders günstigen Geländeverhältnissen, wo außerdem die Kriegsverwaltung auf Vollspur drängte, hatten nur verhältnismäßig unbedeutende Schmalspurbahnen (424 km = 24%).

Die dem öffentlichen Verkehre dienenden Schmalspurbahnen Altösterreichs hatten neben der meist verwendeten 76-cm-Spur (1258 km) auch die Spurweite von 100 cm (469 km), wenige Linien 90 und 70 cm Spurweite (38 und 14 km).

Nahezu ein Drittel aller Schmalspurbahnen wurde elektrisch betrieben (588 km gegen 1189 km Dampfbahnen), ebenso der größte Teil der städtischen Straßenbahnlinien, darunter fast 500 km mit Regelspur. Daneben arbeiteten zwei Seilbahnen mit Wasserballast und einzelne kleinere Strecken wurden vor dem Krieg noch mit Pferden betrieben.

Einfluß des Krieges auf Betrieb und Leistung.

Die Grundlagen des Betriebsdienstes haben auf den sehmalspurigen Linien dureh den Krieg im allgemeinen keine Änderung erfahren. Eine militärisehe Organisation des Betriebsdienstes erfolgte, abgesehen vom eigentliehen Frontbereieh, nur auf den elektrisehen Straßenbahnen in Pola und Triest.

Aueh den Kleinbahnen erwuehsen seit der Mobilisierung bedeutende neue Betriebsleistungen. Sie paßten ihren Verkehr, so gut es eben ging, den Verhältnissen an oder wiekelten ihn naeh bereits vorhandenen Plänen ab, wie die Wiener Straßenbahn. Bald aber nötigte sie der Verlust der zum Kriegsdienst einrüekenden Bediensteten, für die sie nieht sogleieh Ersatz beschaffen konnten, den Betrieb einzusehränken oder sogar vorübergehend einzustellen. Ganz besonders litten die Straßenbahnen; von 12.000 Bediensteten der Wiener Straßenbahnen mußten 5000 Mann einrüeken! Besonders der Abgang an Faeharbeitern und hoehwertigen Kräften war höehst drückend. Aueh die eingesehulten männliehen Ersatzkräfte mußten häufig bald zum Militärdienst abgehen, so von der Wiener Straßenbahn bis Ende 1917 an 18.000 neueingeschulte Leute. Den weiteren Ersatz beschaffte man dureh Einstellung von Frauen. So gab es sehon im dritten Kriegsjahr fast überall Sehaffnerinnen. Aber aueh als Wagenführerinnen, das erstemal in Linz, als Masehinistinnen (Vigiljoeh-Sehwebebahn) und im Verkehrsdienst verwendete man sie. Man machte mit ihnen bessere Erfahrungen als mit den jugendliehen männliehen Ersatzkräften.

Im allgemeinen wiesen die Sehmalspurbahnen große, oft erstaunliehe Betriebsleistungen auf und dienten, insbesondere in der Nähe der Fronten, in weitgehendem Maße militärisehen Bedürfnissen. So mußten z. B. die elektrisehen Lokalbahnen Trient—Malé und Dermulo—Mendelpaß mit sehr beschränkten Einrichtungen bedeutende militärisehe Transporte durehführen. Auf der Linie Trient—Malé maehte man den Versueh, die Leistungsfähigkeit dureh Gruppenfahrten, und zwar bis zehn Züge hintereinander zu erhöhen, ähnlieh wie später auf den neu erbauten Dampfbahnen ins Fleims- und Grödental. Die unabänderliehe Höehstbelastung der elektrisehen Streekenabsehnitte verwehrte jedoeh einen vollen Erfolg. Aueh gemisehter Betrieb erzielte

nicht das gewünschte Ergebnis. Funkenflug und Feuersgefahr sowie Schwierigkeiten in der Wasserbeschaffung beschränkten die drei dorthin gestellten Dampflokomotiven auf den Dienst als Reserven.

Die elektrische Bahn Dermulo—Mendelpaß mit 80‰ Steigung beförderte im Jahre 1914 nur 48.000 Personen, 1913 nur 6000 t Güter, im Jahre 1917 das Vierfache und das Doppelte, nämlich 136.000 Militärpersonen, 48.000 Zivilreisende und je 6000 t Militär- und Zivilgüter. Dabei lag die zulässige Höchstbelastung eines Zuges zwischen 34·5 und 42 t. Im Mai 1918 mußte der Betrieb eingestellt werden, um das Kraftwerk und die Fahrzeuge der Bahn Trient—Malé dienstbar machen zu können.

Die elektrische Lokalbahn Triest—Opčina mußte den größten Teil des gesteigerten Verkehrs zwischen der Stadt und dem Hochplateau übernehmen, da die im Feuerbereich stehende Südbahnstrecke Triest—Nabresina eingestellt und die Staatsbahn überlastet war; auch diese war im August 1917 wegen andauernder Beschießung durch 15 Tage eingestellt.

Viele Kleinbahnen des Hinterlandes erfuhren ebenfalls eine starke Verkehrszunahme. So wies z. B. die Steyrtalbahn im Jahre 1913 2·8 Millionen, im Jahre 1917 aber infolge der Leistungssteigerung der dortigen Waffenfabriken 7 Millionen Personenkilometer aus.

Steigerung des Personenverkehrs.

Die starke Steigerung des Personenverkehrs war fast allen Bahnen mit Ausnahme der ausschließlich dem Fremdenverkehr dienenden Kleinbahnen gemeinsam. Man mußte das Überfüllungsverbot für Straßenbahnen fallen lassen. Die Gepflogenheit, umfangreiches, schweres Gepäck mitzuführen, machte sich auf den schmalspurigen und den Straßenbahnen ganz besonders unangenehm bemerkbar.

Nebenleistungen der Straßenbahnen.

Den städtischen Straßenbahnen fielen neue Aufgaben zu: Mithilfe bei der Verpflegung durch Güterbeförderung, ein Teil der Postbeförderung, Abfuhr von Leichen, Kehricht, Fäkalien, Brenn- und Baustoffen, je selbst Munition, Verschiebungen kleinerer Truppenteile, Ausflugsfahrten genesender Krieger und Ver-

wundetenbeförderung. Einzelne Kleinbahnen stellten zu diesem Behufe eigens umgestaltete Wagen in den Dienst. Die Wiener Straßenbahnen führten Triebwagen mit je drei leichten Anhängewagen als Verwundetenzüge, richteten 60 Beiwagen für liegende Verwundete heizbar ein und stellten besondere Gleisanlagen her. Die städtischen Straßenbahnen haben z. B. 1916 (1917) von den Hauptbahnhöfen in Wien 925.000 (638.000), in Prag 175.000 (160.000) verwundete Krieger abbefördert, wobei in Wien 183.000 (119.000) Sonderwagenkilometer geleistet wurden; 147.000 (140.000) Sonderwagenkilometer waren zur Beförderung der Soldaten von den Krankenhäusern und den Sammelstellen für Genesende erforderlich. Zur Beförderung der Kohle und Post hängte man den Triebwagen der Straßenbahnen gewöhnliche Straßenfuhrwerke an.

Fahrpark.

Die Überfüllung hatte die Überanstrengung der Motoren elektrischer Bahnen und mannigfache Besehädigungen der Wagen zur Folge. Bei der Wiederinstandsetzung des Fahrparks litten auch die Kleinbahnen immer mehr unter dem Mangel an Baustoffen und Arbeitskräften und unter der Minderwertigkeit der Ersätze und wiesen daher immer mehr steigende Ausbesserungsstände auf. Je mehr sich aber der Zustand der Fahrbetriebsmittel verschlechterte und die Möglichkeit, die Leistungen zu erhöhen, verringerte, desto höher stieg gleichzeitig das Verkehrsbedürfnis.

Die Erhöhung der Verkehrsleistungen machte besonders bei den elektrischen Bahnen die Vermehrung der Beiwagen notwendig. Man mußte Zugeständnisse hinsichtlich der durchgehenden Bremsung der Züge machen, da die Beschaffung von Solenoid-Bremsen Schwierigkeiten verursachte.

Die Spurweite beschränkt die Freizügigkeit schmalspuriger Fahrzeuge. Eine noch weitergehende Beschränkung ergab sich bei elektrischen Fahrzeugen aus ihren besonderen elektrotechnischen Einrichtungen. Trotzdem verschickte die Heeresverwaltung im Bedarfsfalle passende Fahrbetriebsmittel zu anderen, meist an der Front oder im Etappengebiete gelegenen schmalspurigen Bahnen. Einzelne Bahnen der Alpenländer wurden hiedurch besonders hart getroffen.

Eine Neubeschaffung von Fahrbetriebsmitteln war aber bei der Inanspruchnahme der Fabriken für den Bau vollspuriger Fahrbetriebsmittel und Heereslieferungen überaus schwierig. Insgesamt hat der Staat während des Krieges zehn schmalspurige Dampflokomotiven für Bauzwecke beschafft, die zeitweise für den öffentlichen Verkehr benützt wurden.

Einschränkungen und Einstellung des Betriebes.

Der wachsende Mangel an Kohle, besonders an der für Schmalspurlokomotiven erforderlichen Qualitätskohle zwang die dampfbetriebenen Bahnen zu Betriebseinschränkungen, die elektrischen nur dort, wo der Strom nicht aus Wasserkräften stammte. Zur völligen Betriebseinstellung kam es zeitweilig nur bei den Straßenbahnen in Triest, Salzburg und Lemberg.

Bald nach dem Kriegsbeginn stellten die vornehmlich dem Fremdenverkehr dienenden Bahnen auf den Schneeberg, den Schafberg und den Gaisberg, die Guntschna-, Virgl- und Achenseebahn u. a. den Betrieb ein. Dagegen besorgten einige elektrisch betriebene Seilbahnen während des ganzen Krieges den Verkehr mit Erholungsheimen, Heilanstalten u. dgl. Die Zahnradbahn nach dem Achensee mußte 1917 zur Abfuhr großer Holzmengen wieder eröffnet werden.

Die Kleinbahn Gravosa—Ragusa mußte im Mai 1918 nach dem Brand ihres Kraftwerkes den Betrieb einstellen.

Auch die Beschlagnahme des Kupfers zog die zeitweilige Einstellung einzelner Betriebe nach sich. Die Triester Straßenbahn half sich durch Wiedereinführung des Pferdebetriebes, die niederösterreichisch-steirische Alpenbahn auf der Strecke Mariazell—Gußwerk (9 km) mit Dampflokomotiven. Die Wiener Straßenbahnen lieferten bis Ende 1917 allein 10 Waggons Kupfer ab.

Werkstättendienst.

Bei elektrischen Bahnen waren insbesondere die Beschaffung von Kupfer, Lötzinn und Isolationsmaterial und der Ersatz für Aluminiumschleifstücke schwierig. Die Ersatzstoffe waren minderwertig. Die knappen Werkstätteneinrichtungen der Bahnen niederer Ordnung und die Überbürdung der Privatindustrie behinderten die rasche Wiederinstandsetzung der Fahrzeuge.

Sicherheit des elektrischen Betriebes.

Die elektrische Zugförderung an und für sich gab keine unmittelbare Veranlassung zur dauernden Einstellung des Betriebes. Allerdings bezogen alle Bahnen, die von den Ereignissen des Krieges unmittelbar und am schwersten getroffen wurden, ihren Strom von nahen, zentral gelegenen Kraftwerken mittels verhältnismäßig kurzer Fernleitungen. In einzelnen Fällen verursachten aber bloße Schießübungen Verletzungen der Fernleitungen (Trient—Malé-Bahn) und vorübergehende Betriebsstörungen.

Unfälle.

Die Zahl der Unfälle auf den Straßenbahnen nahm während des Krieges zu. Die hohe Inanspruchnahme und der schlechte Erhaltungszustand der Fahrbetriebsmittel (Bremsmängel), die starke Benützung, die Verwendung mangelhaft geschulter Bediensteter, die Unachtsamkeit, ja Zuchtlosigkeit vieler Fahrgäste, besonders der Soldaten, waren die Hauptursachen. Die Zusammenstöße der Straßenbahnen mit Fuhrwerken nahmen mit der sinkenden Zahl der letzteren natürlich bedeutend ab.

Wirtschaftlichkeit.

Die Bahnen niederer Ordnung haben während des Krieges trotz der oft weit stärkeren Benützung im allgemeinen keine guten wirtschaftlichen Erfolge erzielt. Eine Ausnahme machten einzelne Straßenbahnen, die überhaupt erst während des Krieges eine Verzinsung ihres Anlagekapitals erwirtschaften konnten. Kleinbahnen besaßen keine Militärtarife; auf einzelnen Straßenbahnen, wie in Wien und Graz, ging man bei Kriegsbeginn so weit, den einberufenen Soldaten freie Fahrt zu gestatten. Die während des Krieges erzielten Überschüsse verminderten sich immer mehr durch die rasch steigenden Ausgaben; aber erst die Nachkriegszeit hat die jahrelange große Notlage vieler schmalspuriger Bahnen besiegelt.

Neubauten.

Die Neubauten auf Bahnen niederer Ordnung dienten seit Beginn des Krieges kriegsindustriellen Unternehmungen im Hinterlande oder militärischen Interessen im Frontbereich, wie z. B. die Stationserweiterungen auf der Bahn Trient—Malé.

Dagegen entstanden zwei hochwertige Schmalspurbahnen, seit Jahrzehnten geplant, unter dem Zwang des Krieges. Es sind dies die hochinteressanten, unter außerordentlich ungünstigen Verhältnissen mit noch nie überbotener Raschheit hergestellten, jetzt zu Italien gehörenden Südtiroler Gebirgsbahnen ins Grödental und ins Fleimstal. Raummangel macht es leider unmöglich, auf Bau und Kriegsbetrieb dieser Bahnen näher einzugehen, obwohl beide geradezu Meisterleistungen der Eisenbahntechnik genannt werden müssen.

XIII. WIENER STADTBAHN.

Die Wiener Stadtbahn nahm eine besondere Stellung unter den Eisenbahnen Österreichs ein. Sie war Eigentum der Kommission für die Wiener Verkehrsanlagen, die sich aus Vertretern des Staates, des Landes Niederösterreich und der Gemeinde Wien zusammensetzte und kurz vor und nach dem Jahre 1900 eine Reihe wichtiger großer öffentlicher Bauten ausgeführt hatte: nebst der Wiener Stadtbahn die großen Sammelkanäle, die die Abfallwässer dem Donaustrom zuführen; Regulierungs- und Hafenbauten am Wiener Donaukanal. Von dem Gesamtaufwand für diese Bauten im Betrage von rund 229 Millionen Kronen, entfielen auf das Anlagekapital der Wiener Stadtbahn rund 137 Millionen Kronen, deren Verzinsung und Tilgung den drei Kurien im Verhältnis 85—87·5% (Staat), 5% (Land) und 7·5—10% (Gemeinde Wien) oblag. Da die Wiener Stadtbahn stets mit einem Betriebsabgang belastet war, mußte auch dieser von den genannten Kurien im gleichen Verhältnis gedeckt werden.

Netz und Fahrpark.

Sämtliche Linien von rund 40 Betriebskilometern sind doppelgleisig und mit Streckenblockeinrichtungen für dichte Zugfolge ausgerüstet. Sie wurden von der k. k. Staatsbahndirektion Wien hauptbahnmäßig betrieben.

Der Krieg hat den Verkehr der Stadtbahn, eines der wichtigsten Verkehrsmittel der Zweimillionenstadt, immer mehr beeinträchtigt und schließlich gänzlich zum Stillstand gebracht.

Der Fahrpark der Stadtbahn war knapp bemessen. Schon vor dem Kriege wurde er stark in Anspruch genommen; er war daher bei Beginn der Krieges in einem weniger günstigen Erhaltungszustand als der Fahrpark der Staatsbahnen.

Bei Beginn der Aufmarschtransporte mußten 43 Lokomotiven zeitweilig anderen Strecken zur Aushilfe überwiesen werden; auch später wurden wiederholt Lokomotiven zeitweilig aus dem Stadtbahnverkehr gezogen und nach Möglichkeit durch Aushilfen ersetzt. Der Stand der Lokomotiven war 1913 135 Stück, 1917/18 125 Stück.

Der Mangel an hoehwertigen Metallen nötigte zum Einbau von flußeisernen Feuerbüchsen und anderen Ersatzstoffen. Dieser Umstand und die außerordentliche Inanspruchnahme bewirkte eine Erhöhung der Zahl der dienstunfähigen Lokomotiven.

In den letzten Jahren war es nieht mehr möglich, mit den Anforderungen an Ausbesserungen Schritt zu halten. Bei Beginn des Krieges rollten in Stadtbahnzügen insgesamt 858 Wagen, und zwar: 147 II. Klasse, 538 III. Klasse und 137 III. Klasse mit Gepäcksraum. Bei Beginn des Krieges richtete man Stadtbahnwagen für Kranken- und Verwundetentransporte ein und bildete daraus geschlossene Züge. Dadurch wurden ein Wagen II. Klasse, 365 Wagen III. Klasse und 47 Wagen III. Klasse mit Gepäcksraum, zusammen 413 Wagen, auf die ganze Kriegsdauer dem Stadtbahnverkehr entzogen. Die außerordentliche Inanspruchnahme und die infolge Mangels an Baustoffen und geschulten Arbeitskräften immer unvollkommener werdende Instandhaltung ergaben eine fortschreitende Abnützung des Fahrparks, die seit 1917 auch noeh durch häufige Beraubungen, insbesondere der Wagen II. Klasse erheblich gesteigert wurde.

Am Ende des Rechnungsjahres 1917/18 waren für den Stadtbahnverkehr noch 146 Wagen II. Klasse, 168 Wagen III. Klasse und 123 Wagen III. Klasse mit Gepäcksraum, zusammen 437 Wagen, vorhanden, also etwa die Hälfte des Vorkriegsstandes.

Verkehr 1914—1918.

Bei Beginn der Mobilmachung wurde der Personenverkehr auf sämtliehen Stadtbahnlinien am 6. August 1914 gänzlieh eingestellt, da sowohl ein Teil des Fahrparks, als auch der Lokomotivmannsehaften für die Beförderung der Truppentransporte be-

nötigt wurde. Nach Abwicklung der Aufmarschtransporte wurde am 26. August ein bescheidener Personenverkehr in den Früh-, Mittags- und Abendstunden auf die Dauer von zwei bis drei Stunden aufgenommen, am 1. September auf alle Tagesstunden ausgedehnt und am 15. September auf etwas mehr als die halbe Verkehrsdichte der Vorkriegszeit erweitert. Der Beginn des Krieges mit Italien nötigte sodann dazu, den gesamten Personenverkehr außer auf der Vorortelinie vom 26. Mai bis 11. Juni 1915 einzustellen. Infolge der Abgabe von Lokomotiven an andere Bahnen und der Einreihung nahezu der Hälfte der Stadtbahnwagen in Krankenzüge und sonstige Hilfszüge konnte man am 12. Juni 1915 abermals nur einen beschränkten Gruppenverkehr in den Früh-, Mittags- und Abendstunden auf die Dauer von je drei Stunden aufnehmen, den man am 25. Juni auf etwa ein Drittel der Verkehrsdichte der Vorkriegszeit ausgestaltete. Nur die Vorortelinie blieb ständig in Betrieb. Diese Verhältnisse blieben mit geringfügigen Zugsvermehrungen durch das ganze Jahr 1916 aufrecht. In der Zeit vom 21. Februar 1917 bis 5. Mai 1917 erweiterte man den Stadtbahnverkehr durch Hinausschiebung des Verkehrsschlusses bis 11 Uhr abends, um der Bevölkerung einen teilweisen Ersatz für die am 21. Februar 1917 verfügte Beschränkung des Straßenbahnverkehrs bis 8.30 Uhr abends zu bieten. Am 1. Juni 1917 wurde eine kleine Zugsvermehrung durchgeführt, so daß auf der Oberen Wientallinie etwas mehr als die Hälfte, auf den übrigen Linien ungefähr ein Drittel der Züge der Vorkriegszeit gefahren wurde.

Der zunehmende Mangel an Brennstoff nötigte am 1. Juli 1918 zu einschneidenden Verkehrseinschränkungen. Der sodann noch aufrechterhaltene bescheidene Gruppenverkehr erreichte auf der Oberen Wientallinie ungefähr ein Viertel, auf der Unteren Wientallinie ein Sechstel, auf der Donaukanallinie ein Siebentel, auf der Gürtellinie etwa ein Achtel und auf der Vorortelinie etwa ein Viertel der Verkehrsdichte der Vorkriegszeit.

Wegen zunehmenden Mangels an Kohle und Lokomotiven wurde am 19. August 1918 der Verkehr an Sonn- und Feiertagen und deren Vortagen teilweise, am 8. Dezember 1918 der Gesamtverkehr auf sämtlichen Stadtbahnlinien gänzlich eingestellt.

MILITÄRISCHE VERKEHRSPROBLEME ÖSTERREICH-UNGARNS

EISENBAHN- UND SCHIFFAHRTSWESEN

VON GENERAL D. R. ING. EMIL RATZENHOFER
STELLVERTRETER DES K. U. K. CHEFS DES FELDEISENBAHNWESENS

TELEGRAPHEN- UND POSTWESEN

VON OBERST D. R. PAUL HÖGER
LETZTER CHEF DES K. U. K. FELDTELEGRAPHENWESENS

A. EISENBAHNWESEN.

I. EINFLUSS DER HEERESVERWALTUNG AUF DIE BAHNEN.

Allgemeine Grundsätze.

Für die drei Gebiete der Monarchie (Österreich, Ungarn, Bosnien) waren im Frieden drei verschiedene zivile Ministerien, ein k. k. österreichisches, ein kgl. ungarisches und ein k. und k. gemeinsames, die höchsten staatlichen Verwaltungsstellen in Bahnangelegenheiten. Mehrere Gebiete berührende Fachfragen mußten durch Vereinbarungen geregelt werden, ein langwieriger und schwieriger Weg, wobei in manchen Verkehrsfragen das Interesse des Ganzen vor jenen der einzelnen Reichsteile zurücktreten mußte. Eine entscheidende, höchste zivile Fachstelle für das Gesamtverkehrswesen fehlte.

Die hohe Bedeutung der Bahnen für die Landesverteidigung war schon frühzeitig erkannt worden. Die Bemühungen der Heeresleitung konnten sich aber bei den Vorbereitungen zur militärischen Ausnützung der Verkehrsapparate ursprünglich nicht auf ausreichende Gesetze stützen.

Die mit einer kaiserlichen Verordnung vom 16. November 1851 erlassene Eisenbahnbetriebsordnung galt wohl für die ganze Monarchie, setzte aber im § 69 zur Beförderung von Militärtransporten nur fest, daß über Anordnung militärischer Kommanden die Verkehrsunternehmung verpflichtet sei, «alle hiezu dienlichen Betriebsmittel gegen angemessene, im wechselseitigen Einverständnis festzustellende Vergütung zur Verfügung zu stellen». Der § 70 besagte, daß «in Kriegszeiten der Militärbehörde das Recht zusteht, soweit es die strategischen oder sonstigen militärischen Rücksichten gebieten, gegen angemessene Entschädigung den Bahnbetrieb ganz oder zum Teil zu militärischen Zwecken zu benützen oder auch einzustellen». Daraus ließ sich natürlich kein Einfluß der Heeresverwaltung auf die Gestaltung der Bahnanlagen ableiten.

Im Reichsgesetzblatt vom 27. September 1854 wurde mit Gültigkeit für die ganze Monarchie das Gesetz über «die Erteilung von Konzessionen für Privateisenbahnbauten» verlautbart, dessen § 1 festsetzte, daß zur Anlage einer Bahn eine besondere Bewilligung der Staatsverwaltung notwendig ist. Gemäß § 2 stand die Bewilligung zur Vornahme der Vorarbeiten dem Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Bauten im Einvernehmen mit dem Ministerium des Innern und dem Armeeoberkommando (damals oberste Militärbehörde im Frieden) zu. «Die Konzession der Bahnanlage wird von Seiner k. k. Apostolischen Majestät erteilt.» Der § 6 beinhaltet, daß das Bauwerk vorher von Sachverständigen zu prüfen sei, «welche unter Zuziehung von Abgeordneten der Militär- und Zivilbehörden ein Gutachten erstatten, worüber mit dem Ministerium des Innern und dem Armeeoberkommando das Einvernehmen zu pflegen ist». Hiemit war der Einfluß der Heeresleitung auf die Konzession aller neuen Privatbahnen in knappen Worten gesetzlich festgelegt, die aber Raum für die verschiedenartigsten Auslegungen gaben und demnach auf die Dauer den Wünschen der Heeresleitung nicht entsprachen. Ungünstige Erfahrungen, die das Kriegsministerium im Beginn der siebziger Jahre, besonders mit Bahnbauten in Ungarn machte, veranlaßten ein Allerhöchstes Handschreiben vom 28. März 1872 an den österreichischen und den ungarischen Ministerpräsidenten:

«Bei dem großen Einflusse, welchen das Eisenbahnnetz der Monarchie auf die Verteidigungsfähigkeit derselben ausübt und bei den großen Dimensionen, welche das Eisenbahnwesen in letzter Zeit überhaupt annimmt, sehe Ich mich über Anregung des Kriegsministers veranlaßt, erneuert anzuordnen, daß das Handelsministerium über alle das militärische Interesse irgendwie berührenden Eisenbahnangelegenheiten vor der eigenen Beschlußfassung mit dem Kriegsministerium die Vereinbarung pflege, und daß in jenen Fällen, in welchen den Anforderungen des Kriegsministers nicht entsprochen und ein Einverständnis mit demselben nicht erzielt werden konnte, in der Mir zu unterbreitenden Vorlage Meine Entscheidung eingeholt werde.»

Von militärischer Seite war man stets bestrebt, das Handschreiben im weitesten Sinne auszulegen. In jahrelanger einvernehmlicher Arbeit mit den österreichischen und ungarischen

Bahnzentralstellen wurde die Richtlinie dieses Handschreibens in Dienstbüchern grundsätzlich festgelegt, die in allen Teilen der Monarchie für die Bahnen und für das Militär bindend waren. Diese Bücher standen schon durch viele Jahre in Geltung, als ihnen durch das Kriegsleistungsgesetz vom Jahre 1912 Gesetzeskraft zukam. § 6 dieses Gesetzes verpflichtete das Personal der Transport- und Verkehrsunternehmungen auf die Dauer der Inanspruchnahme des Unternehmens in ihrem bisherigen Dienst- oder Arbeitsverhältnis zu verbleiben. § 16 setzte für die Benützung der Eisenbahnen (für Kriegsleistungen) die Gültigkeit der bestehenden Vorschriften oder der mit den betreffenden Unternehmungen etwa abgeschlossenen Verträge fest. Für die Einstellung des Betriebes war keine Vergütung zu leisten.

Die Heeresverwaltung nahm tatsächlich namhaften Einfluß auf Bahnkonzessionen, Bahnbauten und sonstige wichtige Zweige des Eisenbahnwesens. Die Konzessionsurkunde für Private enthielt stets auch die Verpflichtungen der neuen Bahnverwaltung zur Erfüllung der militärischen Forderungen. Diese Verpflichtungen legten den Verkehrsunternehmungen größere einmalige Opfer auf, belasteten sie mit anderen dauernd und zwangen sie vor allem auch zu technischen Einrichtungen, die die Übergangsmöglichkeit der meisten Fahrbetriebsmittel und größerer Zugsgarnituren ermöglichten und dadurch den Wert der neuen Bahn als Teil des ganzen Vollbahnnetzes erhöhten. Die Realisierung minder lebensfähiger, nur beschränkten örtlichen Bedürfnissen dienender Projekte wurde durch hohe militärische Forderungen öfter hinausgeschoben, hie und da unmöglich gemacht.

Der ganze militärische Apparat der Großstaaten Europas war in den letzten Jahren vor dem Weltkrieg von der Anschauung durchdrungen, daß eine schlagartige Verwendung der rasch zu versammelnden großen Heere angestrebt werden müsse, um große Anfangserfolge zu erzielen. Die allgemeine Wehrpflicht, im Verein mit dem Kriegsleistungsgesetz und dem Gesetz zur Aufbringung von Fuhrwerken und Pferden, hatte die Staatsgewalt in die Lage versetzt, in jahrzehntelanger, planvoller Arbeit ein hohes Maß an Raschheit der Heeresversammlung zu erreichen. Das Übergangsstadium aus dem Friedenszustand in den voller Schlagfertigkeit nannte man die «Mobilisierung», die Versammlung der Streitkräfte auf dem Kriegsschauplatz den

«Aufmarsch». Beide Tätigkeiten waren in Plänen genauestens festgelegt.

Von den Gesamtgrenzen der österreichisch-ungarischen Monarchie in einer Ausdehnung von zirka 5000 km waren nur das Grenzstück gegen die Schweiz (180 km) und jenes gegen das eng befreundete Deutschland (1300 km) ungefährdet. Dazu trat eine Meeresküste von 800 km, so daß nur zwei Fünftel der ganzen Grenze vor unmittelbaren feindlichen Landangriffen gesichert waren. Am meisten gefährdet erschien die Grenze gegen Rußland (760 km), dann jene gegen Italien (450 km), ferner die 600 km lange gegen Serbien und Montenegro. Ganz ungeklärt war das nachbarliche Verhältnis zu Rumänien an einer 700 km langen Grenze. Nun führte aber der Hauptverkehr in anderen Richtungen, als den zur Bewältigung eines raschen Aufmarsches gegen die bedrohten Fronten notwendigen. Die militärisch wichtigen Verkehrsrichtungen liefen über beide Staatsgebiete, woraus zwingend die Notwendigkeit einheitlicher Betriebsführung im Mobilisierungsfall hervorging. Während gegen das italienische Grenzstück drei zweigleisige Bahnen mit erheblichem Verkehr und eine eingleisige Bahn führten, waren die sieben Linien, die sich gegen Rußland, dann jene, die sich gegen die Balkan- und Rumänenfront kombinieren ließen, mit Ausnahme der über Oderberg, Krakau und jener über Belgrad, als verkehrsarm zu bezeichnen.

In den Hauptverkehrsrichtungen des Zivilverkehrs waren naturgemäß auch die Hauptverkehrsmittel des Vollbahnnetzes der Monarchie am besten ausgebildet. Ganz anders lagen die Verhältnisse auf zahlreichen Strecken, die nur einen bescheidenen Friedensverkehr aufwiesen, aber für den Aufmarsch oder die Operationen der Armee im Kriegsfalle in Betracht kamen und von denen bei Kriegsbeginn plötzlich Höchstleistungen verlangt werden mußten. Diese Bahnen waren nach den Intentionen der Bauherren nur mit dem unumgänglich Notwendigen ausgestattet worden, weshalb der Verkehr auf solchen Bahnen meist nur am Tage mit einfacher Personalbesetzung stattfand. Es ist verständlich, daß die Schulung des Personals hier zurückblieb.

Alles das war der Heeresleitung bekannt und mußte von ihr bei den Vorkehrungen berücksichtigt werden, die sie zur Bewältigung des Kriegsverkehrs einleitete. Sie mußte viele Vollbahnbauten gegen die bedrohten Grenzen anregen, die private Initia-

tive zu solchen Bauten unterstützen, alle Querverbindungen und alle Leistungssteigerungen von bestehenden Bahnen südlich und östlich der Linie Passau—Wien—Oderberg fördern.

Das Kriegsministerium bemühte sich, den Zielen der Reichsverteidigung gerecht zu werden. Die Dienstvorschriften der Bahnen legten fest, daß die Ausnützung zu militärischen Zwecken im Kriege durch eigene Militäreisenbahnbehörden zu erfolgen habe und daß die Bahnen verpflichtet seien, alle für die anstandslose Abwicklung des Kriegsverkehrs notwendigen Vorsorgen einheitlich und rechtzeitig durchzuführen. Das Kriegsministerium beeinflußte somit alle Maßnahmen, von denen es eine Beschleunigung der Mobilisierung und des Aufmarsches erwartete.

Bau und Linienführung neuer Bahnen.

Der Einfluß auf die Linienführung entsprang teils örtlichen, taktischen oder operativen Momenten, teils transporttechnischen Rücksichten. Im Grenzgebiete sollten die Bahnlinien der Bedrohung durch den Feind möglichst entrückt werden.

Jede neue Bahn stellte militärisch einen Gewinn durch Steigerung der Raschheit in der Mobilisierung dar. Auch trat durch jede neue Bahn eine Vermehrung an Betriebsmitteln und Personal ein. Jedes solche Projekt wurde vom Kriegsministerium daraufhin geprüft, ob seine Einfügung in das bereits bestehende Netz eine Verbesserung der verkehrstechnischen Lage für den Mobilisierungsfall bedeutete. Die im Interesse des Friedensverkehrs gewählte Art der Einmündung der Bahnen entsprach oft nicht den Plänen der Heeresverwaltung hinsichtlich Führung von Massentransporten im Krieg. An zahlreichen Stellen wurden daher eigene «Kriegskurven» eingelegt.

Betriebstechnische Vorkehrungen.

Bei der Bewältigung der Massentransporte im Kriege war die Leistungsfähigkeit der Bahnstrecke von hoher Bedeutung.

Unter «militärischer Leistungsfähigkeit» wurde die Transportmenge verstanden, die ohne Rücksicht auf die Verkehrserschwernisse durch Ein- und Ausladung auf einer Bahnstrecke in beiden Richtungen gleichzeitig, andauernd befördert werden konnte. Sie wurde ausgedrückt durch die maximale Zugslänge und das maximale Zugsgewicht und die Anzahl der innerhalb

24 Stunden zu führenden Militärzüge in beiden Richtungen. Die Zugslänge hing von der Länge sämtlicher in Betracht kommender Kreuzungsgleise,*) das Zugsgewicht von den Neigungsverhältnissen und der Tragfähigkeit des Oberbaues ab. Die Höhe der Zugszahl war bedingt durch die längste Fahrzeit zwischen je zwei Stationen der ganzen Strecke, vermehrt um die erforderliche Manipulationszeit in den Stationen. War die Zugszahl und die Zugslänge (das Zugsgewicht) von den baulichen Anlagen der betreffenden Bahnlinie abhängig, so kamen für die länger andauernde Aufrechterhaltung des Höchstverkehrs noch in Betracht:

Gleisanlagen in genügender Anzahl und Länge in den Anschlußstationen,

Zugsförderungseinrichtungen von entsprechender Leistungsfähigkeit und die nötigen Verständigungsmittel (Telephon, Telegraph) entlang der Betriebsstrecke,

volle Dotierung mit Maschinen und Personal für den Zugsförderungs-, Zugsbegleit- und Stationsdienst,

endlich entsprechende Vorräte an Betriebs- und Instandhaltungsmitteln.

Grundsätzlich wurde angestrebt, alle militärisch wichtigen Bahnen für den Verkehr von 100achsigen Zügen einzurichten. Terrainschwierigkeiten und Beschränkung der finanziellen Mittel zwangen aber auch öfters zur Einrichtung von Strecken für den 70- oder 50achsigen, ausnahmsweise und auf minderwichtigen Strecken für den 36- oder 24achsigen Verkehr.

Die Eisenbahnzentralstellen Österreichs und Ungarns hatten sich zusammen mit dem Kriegsministerium auf den einfachen Mittelwert von 100achsigen Zügen zu 500 t Bruttogewicht geeinigt. Vom rein militärischen Standpunkt war diese Normierung der Zugslänge gut, weil in ihr ein ganzes kriegsstarkes Bataillon, eine Batterie oder eine Eskadron eingeladen werden konnte. Aber auch vom Standpunkte der Bahnen hatte diese normierte Zugslänge (Zugsgewicht) den Vorteil, daß sie auf dem größten Teil des zusammenhängenden Hauptbahnnetzes der Monarchie angewendet werden konnte.

*) Stationsgleise, geeignet zur Kreuzung ganzer Züge.

Die weitgehenden Friedensvorkehrungen der Bahnen für die Bewältigung der Kriegstransporte waren von der Erwägung beeinflußt, daß man im Kriege vielfach mit streckenfremdem Personal arbeiten und Maschinen auch auf Strecken verwenden müsse, für die sie nicht die volle Eignung hatten. Auch auf das Arbeiten des Zugsförderungspersonals mit ungewohnten Maschinen mußte Bedacht genommen werden.

Als Grundgeschwindigkeit galt die in der horizontalen Geraden zulässige stündliche Höchstleistung. Entsprechend den baulichen Anlagen, waren für die Militärzüge Grundgeschwindigkeiten von 25, 30, 35 und 40 km normiert. Bei Steigungen, Gefällen und in Kurven mußte die Fahrgeschwindigkeit verringert werden. Jedem Militärzug mußte schon von der Ausgangsstation jene Anzahl von Bremswagen beigegeben werden, die der ungünstigsten der zu durchlaufenden Strecken entsprach. Unter allen Umständen mußte aber mindestens der vierte Teil der Wagen mit Bremsen versehen sein.

Alle Lokomotivwechselstrecken der Kriegsfahrordnungslinien wurden nach den Neigungsverhältnissen in 21 sogenannte «Belastungssektionen» eingereiht, um die mannigfaltigen Lokomotiven der verschiedenen Verkehrsunternehmungen des Reiches nach einheitlichen Regeln überall verwenden zu können.

Um die Militärzüge leicht über alle Bahnen führen zu können, wurden die vielfältigen Maschinen der Monarchie schon im Frieden einer Kriegskategorisierung unterworfen. Sie erfolgte nach der Anzahl der gekuppelten Achsen, nach der Leistungsfähigkeit und nach der Übergangsfähigkeit. Die Leistungsfähigkeit der Lokomotive wurde durch jene Belastung angegeben, die sie in der Geraden bei einer kontinuierlichen Steigung von 10 ‰ und mit einer Fahrgeschwindigkeit von 17 km bewältigte. Um die Auswertung der Maschinen auf verschiedenen Strecken zu erleichtern, durfte im Kriege die Maximalbeanspruchung des Oberbaues und der Brücken um 25% höher sein als im Friedensverkehr.

Man unterschied 43 Lokomotivkategorien und 21 Belastungssektionen.

Auch die stärksten Maschinen konnten von der Belastungssektion IX aufwärts 100achsige (500 t) Züge nicht mehr bewältigen. Vorspann oder Nachschub, oft auch Zugsteilung mußte an-

gewendet werden, insbesondere an jenen militärisch bedeutungsvollen Strecken geringen Friedensverkehrs, die nur billig gebaut waren und daher nur die Verwendung mittelstarker Maschinen erlaubten.

Die notwendige Menge Speisewasser für den andauernden vollen Kriegsverkehr wurde rechnerisch ermittelt und je eine Wasserstation mit mindestens drei hundertachsigen Gleisen im allgemeinen bei Strecken von einer Steigung bis 5 ‰ alle 30 km, bis 10 ‰ alle 20 km und bis 15 ‰ bereits alle 18 km hergestellt.

Auch das rollende Material mußte für Militärtransporte eingerichtet werden. Diese bestanden aus Mannschaft samt Ausrüstung, Pferden nebst Geschirr und Sattelzeug, Geschützen und Fuhrwerken und aus verschiedenen Gütern. Zur Beförderung von Soldaten reichten die vorhandenen Personenwagen bei weitem nicht aus. Die im Frieden für den Transport lebender Tiere eingerichteten Wagen waren gering an Zahl und für den Transport von Pferden ungeeignet. Deshalb mußten für den Transport von Soldaten und Pferden gedeckte Güterwagen herangezogen werden. Diese hatten einen Fassungsraum von 36 bis 42 Mann oder 6 Pferden. Die Bahnverwaltungen waren verpflichtet, für gedeckte Güterwagen einfache Holzsitzbänke und Vorkehrungen zum Aufhängen der Ausrüstung und Bewaffnung für den Transport von Soldaten bereitzuhalten. Zum Pferdetransport wurden die gedeckten Güterwagen hergerichtet, indem beiderseits der Türen quer über den Wagen je ein eiserner Brustbaum und von diesem zu den Stirnwänden der Wagen jederseits zwei Streifbäume eingehängt wurden. Bei Kriegsbeginn waren auf den Bahnen des Reiches 34.451 Mannschaftseinrichtungen und über 50.000 Pferdeeinrichtungen vorhanden.

Die Geschütze und Fuhrwerke der Armee konnten nur auf Plattform- und offenen Wagen befördert werden. Die neueren Wagenkonstruktionen hatten aus militärischen Gründen abnehmbare Seitenwände, umlegbare Stirnwände, andere, mindestens 2050 mm breite Türen. Bei Nachschaffungen verlangte die Heeresverwaltung die Eignung aller Güterwagen für den Truppentransport.

Zum Zwecke der raschen Verladung und Ausladung von Pferden, Fuhrwerken und Gütern legte die Heeresverwaltung großen Wert auf die Ausgestaltung der Rampen. In den großen

Garnisonsorten, besonders aber in den voraussichtlichen Aufmarschräumen, gab es fast in jeder Station solche Rampen, darunter viele für ganze 100achsige Züge, mit eigenen Gleisanlagen in einer Länge von 466 m. Die Bahnverwaltungen mußten weiters Ladebrücken in reicher Zahl bereithalten, um das Einladen von Pferden und Geschützen zu erleichtern.

Zur Verpflegung der fahrenden Transporte wurden 101 Verköstigungsstationen und 171 Tränkstationen für Pferde und Vieh eingerichtet, Küchenbaracken deponiert, Herde, Kessel und Serviceeinrichtungen bereitgehalten, Wasserleitungen und Brunnen angelegt. In diesen Verköstigungsstationen wurden 368 Herde mit einer Leistungsfähigkeit von je 5000 Mittagmahlzeiten und 5000 Zubußen bereitgehalten. Die Verköstigungsstationen mußten vom fünften Mobilisierungstage an bereitstehen. Die Tränkstationen hatten schon vom dritten Mobilisierungstage an zu funktionieren. Kurz vor dem Kriege wurde die Verpflegung vieler Truppentransporte aus den eigenen Fahrküchen organisiert, die die Kostzubereitung während der Fahrt auf offenen Wagen besorgten, so daß die großen Vorbereitungen nach dieser Richtung zum Teil entlastet wurden.

Fahrordnung.

Eine Einflußnahme auf die Fahrpläne im Interesse der Fahrt militärischer Transporte erfolgte schon im Frieden zwischen den wichtigsten Garnisonen. Es wurden Fahrordnungen in der Art der Gütereilzüge und Ferngüterzüge vorbereitet. Viel bedeutungsvoller aber war die Einflußnahme auf jene Fahrordnungen, die bei Kriegsbeginn in Anwendung kommen sollten, die sogenannten «Kriegsfahrordnungen». Sie wurden erstmalig im Jahre 1865 ausgearbeitet und oftmals abgeändert. Sie waren nach den einfachsten Grundsätzen aufgebaut und bei allen Bahnen der Monarchie in der äußeren Form gleich. Geringe Grundgeschwindigkeit, gleiche Fahrzeiten aller Züge, daher parallele Trassen in den Fahrordnungsgraphikas charakterisierten sie.

Die Einfachheit der Fahrordnung sollte die Sicherheit und Regelmäßigkeit des Verkehrs fördern, der von bahnfremdem Personal auf Zügen mit Hand- (Spindel-) Bremse, oft auf schwierigen Strecken in kurzer Zeit eingeführt und in andauernder Stärke erhalten werden mußte.

Die für den Friedensverkehr vorgesehenen Lokomotivleistungen durften nicht voll in Rechnung gestellt, die Fahrgeschwindigkeit im Gefälle mußte verringert werden. Zur Ermöglichung eines gleichzeitigen dichten Verkehrs auf vielen Strecken wurden die Fahrzeiten aller Züge einer Strecke stets der schwächsten für diese Strecke gerade noch entsprechenden Lokomotive angepaßt.

Um dem bahnfremden Personal die Durchführung des Verkehrs und die Einhaltung der Fahrordnung zu ermöglichen und um die Sicherheit des Verkehrs zu erhöhen, wurden folgende Maßnahmen getroffen: Bezeichnung der Mittelpunkte der Stationsentfernungen durch Signale (Laternen), bei Nacht und Nebel Hornsignale bei Gefällsbruchpunkten, periodische Probefahrten der Lokomotivführer auf fremden Gebirgsstrecken unter Benützung vereinfachter Behelfe.

Bei Kriegsbeginn gab es solche Kriegsfahrordnungen für 313 Strecken mit zusammen zirka 31.200 km Betriebslänge und 3846 Stationen. Die durchschnittliche Stationsentfernung der Kriegsfahrordnungsstrecken betrug 7·5 km.

Mit der Einführung der Kriegsfahrordnung ging Hand in Hand die Einstellung des gesamten Zivilgüter- und Personenverkehrs, um alle Kräfte der Verkehrsunternehmungen für die militärischen Zwecke verfügbar zu machen. Die Kriegsfahrordnungszüge wurden nach einem einheitlichen System von Seriennummern bezeichnet. Sie waren in zwei Behelfen niedergelegt, und zwar in Fahrordnungsbüchern unter Angabe der Kilometrierung, der Fahr- und Wartezeiten und der regelmäßigen Zugskreuzungen; ferner in graphischen Darstellungen, die bahnstreckenweise alle Zugtrassen eines Tages bildlich zum Ausdruck brachten.

Diese Behelfe wurden nach Bedarf neu aufgelegt und stammten im Jahre 1914 auf allen militärisch wichtigen Linien frühestens aus dem Jahre 1904. Nur im Nordwestteile der Monarchie und auf minderwichtigen Seitenlinien reichten sie bis 1887 zurück. Die Reisegeschwindigkeit schwankte zwischen 11 km per Stunde auf eingleisigen und 18 km auf zweigleisigen Strecken, doch gab es auch Reisegeschwindigkeiten von weniger als 7 km per Stunde. Da jeder Militärtransport einmal im Tag ein Mittagessen und zweimal eine Zubuße an Kost erhalten sollte, waren Verköstigungsaufenthalte bis zu 2 Stunden vorgesehen, die natürlich auf

die Reisegeschwindigkeit drückten und sich auf alle anderen Züge übertrugen.

Auf Grund dieser Fahrordnungen wurde die Reisegeschwindigkeit in der ganzen Monarchie sehr herabgesetzt. Man benötigte aus dem Inneren der Monarchie in den russischen Grenzraum: Prag—Przemysl 2 Tage 3 Stunden, Budapest—Lemberg 1 Tag 20 Stunden, Kolozsvár—Stanislau 1 Tag 18 Stunden.

Aus dem Inneren der Monarchie in den italienischen Grenzraum: Wien—Trient 2 Tage 6 Stunden, Budapest—Trient 2 Tage 11 Stunden, Arad—Görz 2 Tage 16 Stunden.

Aus dem Inneren der Monarchie in den serbischen Grenzraum: Prag—Semlin 2 Tage 20 Stunden, Budapest—Semlin 1 Tag.

Quer durch die ganze Monarchie fuhr man nach dieser Fahrordnung: Spalato—Radautz 5 Tage 8 Stunden, Riva—Czernowitz 5 Tage 11 Stunden, Hermannstadt—Theresienstadt 4 Tage 5 Stunden.

Vorbereitungen für den Kranken- und Verwundetentransport.

Für den Kranken- und Verwundetentransport wurden auf den Bahnen mannigfaltige Vorsorgen getroffen. Sanitätszüge verschiedener Typen bereiteten der Staat, Privatvereinigungen und geistliche Ritterorden vor. Die Staatsbahnverwaltungen sollten im Mobilisierungsfall das für Sanitätszüge geeignete rollende Material in ihren Werkstätten nach vorher festgelegten Plänen einrichten. Die Garnisonsspitäler des Heeres hatten diese Züge mit transportablen Küchen, Apotheken und Kanzleien, ferner mit Betten, Tragbahren, Spitaleinrichtungen und Wäsche zu versehen und das ärztliche und Pflegepersonal beizugeben.

122 Stationen wurden als Krankenhaltstationen eingerichtet, um pflegebedürftige Untransportable aufzunehmen. Hier waren im ganzen 11.824 Betten vorgesehen, die am zehnten bis zwölften Mobilisierungstag aufnahmsfähig sein sollten.

Bereithaltung von Betriebsstoffen.

Die Bahnverwaltungen waren verpflichtet, für den Kriegsfall Vorräte an Betriebsstoffen (Holz, Kohlen, Schmieröl usw.), ferner an Verbrauchs- und Reparatursmaterialien (Bahnerhaltungsmaterial, Lagermetalle, Federn, Schrauben usw., Werg, Petroleum, Brennöl, Dochte, Lampenzylinder, zugeschnittene

Signalgläser, Bremsklötze) für mindestens einen Monat bereit zu halten.

Der wichtigste Betriebsstoff — die Kohle — wurde im gesamten Bahnnetz in großen Mengen angesammelt. So hatten die ungarischen Staatsbahnen anfangs 1914 einen Kriegskohlenvorrat von rund 700.000 t, so daß zu Kriegsbeginn ein achtwöchiger Verbrauchsvorrat vorhanden war. Ähnlich war es bei den österreichischen Staatsbahnen und den größten Privatbahnen. Der Kriegskohlenvorrat aller Bahnen konnte im Sommer 1914 auf 3 Millionen Tonnen geschätzt werden und reichte für acht Wochen vollen Betriebes aus. Die Ansammlung der Bahnbetriebskohle erfolgte im Sommer und zu günstigen Einkaufsbedingungen.

Sicherung vor Sabotageakten, Zerstörung und Wiederherstellung von Bahnobjekten.

Die maßgebenden Stellen im Reich befürchteten im Falle außenpolitischer Verwicklungen Sabotageakte gegen wichtige Bahnobjekte. Die Gegenvorkehrungen der Heeresverwaltung gemeinsam mit den Bahnverwaltungen waren daher recht umfangreich. Im Grenzraum Galizien, dann am Isonzo wurden etwa ein Dutzend befestigte Wachhäuser zum unmittelbaren Schutze der Bahnobjekte gebaut, auch wurde auf den wichtigsten Strecken ein erhöhter Strecken- und Objektsbewachungsdienst organisiert. Hauptsächlich aber wurde eine militärische Sicherung der 852 größten und am schwierigsten wiederherstellbaren Objekte organisiert. Diese Sicherungen nahmen zunächst 10.000 Mann in Anspruch. Vom dritten Mobilisierungstage an mußten auch die offenen Strecken bewacht werden, weil zu dieser Zeit jede Unterbrechung des Verkehrs, auch nur um Stunden, verhindert werden mußte. Für diesen Zweck waren 83.000 Landsturmmänner bestimmt.

So wichtig die Sicherung des eigenen Bahnnetzes war, so bedeutungsvoll war es, den eindringenden Feind an der Auswertung der Bahnen zu hindern. Dieser Zweck konnte im letzten Moment des Rückzuges durch wirksame Zerstörung der größeren Objekte, am besten durch Sprengung geschehen. Zu diesem Zwecke war ein eigenes permanentes Minenwesen organisiert. Das Kriegsministerium bestimmte die Objekte, die zur Zerstörung vorzubereiten waren. Es verfügte die Konstruktion von Minen-

kammern in Brückenpfeilern und von Adjustierungsbehelfen an den eisernen Tragwerken.

Die Minenanlagen verteilten sich auf alle Korpsbereiche, waren am häufigsten in den Gebirgsgegenden und bestanden bei 240 Eisenbahnbrücken, 24 Eisenbahndoppelbrücken, 12 Brücken, die dem Straßen- und Bahnverkehr gleichzeitig dienten, 17 Viadukten, 12 Tunnels und 4 an Eisenbahnkörpern, zusammen bei 309 Bahnobjekten. Die Instruktionen zum Laden der Kammern waren vorbereitet, die Kompetenzen hinsichtlich Anordnung und Durchführung der Sprengungen geregelt. Für die Eisenbahnobjekte im Grenzraum waren auch die Sprengmittel deponiert.

Für alle minierten Objekte wären zusammen 137.158 kg Sprengpräparate notwendig gewesen. An der russischen, italienischen und später an der rumänischen Front wurden etwa 100 von den minierten Objekten auch tatsächlich gesprengt. Im Zusammenhalt mit diesen Vorkehrungen zur Zerstörung waren die Bahnen auch verpflichtet, Werkzeuggarnituren, Bahnbrückenprovisorien und Hölzer für flüchtige Unterlagen zur raschen Wiederherstellung bereitzuhalten. In Österreich lagen 20 Werkzeuggarnituren, 16 Brückenprovisorien zu 6 m, 56 zu 10 m Länge und mehr, dann 12 für besonders hohe Objekte bereit. In Ungarn lagerten 62 verschiedene eiserne Brückenprovisorien für Spannweiten von 3·6 bis 27·8 m. Um trotz der durch eine allgemeine Mobilisierung zu erwartenden Arbeiternot genügend Baukräfte zur Verfügung zu haben, sollten für die zivilen Bahnbehörden in kleinen Partien 11.000 militärische (Landsturm-) Arbeiter bereitgehalten werden.

Stellungnahme zur Elektrifizierung von Vollbahnen.

Das Studium des Betriebes von Hauptbahnen mit elektrischer Kraft war schon um die Jahrhundertwende in Österreich so weit gediehen, daß das Eisenbahnministerium an die Elektrifizierung bestehender und den Neubau von Vollbahnen dachte, bei denen die Auswertung von Wasserkräften leicht möglich schien. Obwohl sich das Kriegsministerium nicht gegen die Elektrifizierung an sich wendete, nahm es unverrückbar den Standpunkt ein, daß auf durchlaufenden Hauptstrecken von militärischer Bedeutung immer auch die Vorkehrungen für den vollen Betrieb mit Dampf

erhalten bleiben oder bei Bahnneubauten getroffen werden müßten.

Diese Forderung bedeutete, daß neben den Anlagen für den elektrischen Betrieb auch alle Wasserstationen, Heizhäuser usw. für den Dampfbetrieb geschaffen und ständig hätten erhalten werden müssen. Die Gründe, die gegen die in einer im kohlenarmen und wasserreichen Gebirgslande so wünschenswerten Elektrifizierung der Bahnen sprachen, waren: die Knappheit an verfügbaren Gebirgs-Dampflokomotiven wäre durch die Elektrifizierung gesteigert worden, wegen Mangel an hinreichenden und starken elektrischen Maschinen war es unmöglich, die volle Kriegsfahrordnung mit ganzen Militärzügen über die elektrisch betriebenen Strecken zu führen, es bestanden Befürchtungen hinsichtlich der Betriebssicherheit, denn die Kraftzentralen sowie die Überlandleitungen konnten besonders der Unterbrechung und Zerstörung ausgesetzt sein. So scheiterte der Plan des österreichischen Eisenbahnministeriums, die im Jahre 1906 eröffnete Bahn Klagenfurt—Görz elektrisch zu betreiben, vornehmlich an dem Widerstand der Heeresverwaltung. Allerdings kam es auch nicht zum elektrischen Betrieb bei jenen Nebenbahnen, bei denen die Heeresverwaltung keinen Einwand erhob, z. B. auf der Strecke Attnang-Puchheim—Stainach-Irdning und bei einigen ungarischen Nebenlinien.

Militäreisenbahnbehörden im Frieden.

Die Leitung aller die Stärkung der Reichsverteidigung bezweckenden Eisenbahnarbeiten erfolgte im Eisenbahnbureau des Generalstabes, das gleichzeitig eine Abteilung des Kriegsministeriums war und schon im Jahre 1865 in Tätigkeit stand. Außerdem bestanden noch 25 Eisenbahnlinienkommandanten, die ihren Amtssitz bei den Staatsbahndirektionen und Betriebsleitungen hatten. Dann gab es noch eigene Militärdepartements der Eisenbahnministerien in Wien und Budapest, endlich bei jeder Bahndirektion ein aus Zivilbeamten bestehendes Militärbureau.

Diese Stellen bearbeiteten alle allgemeinen Kriegsvorsorgen; sie erteilten auch alle Aufträge an die Bahnbehörden zur Durchführung der zahlreichen Truppenverschiebungen innerhalb des Reiches und leiteten die Transportbewegungen für die fast alljährlich zu Schulungszwecken stattfindenden großen Manöver.

Hiebei kamen Truppenstärken von 60.000 bis 80.000 Mann in Bewegung. Speziell in den letzten Jahren vor dem Krieg wurden die Übungen in verkehrsarme Gebiete verlegt, so daß Stationserweiterungen, sanitäre Einrichtungen, Personal- und Maschinendirigierungen, ferner die Bereitstellung und Ausrüstung eines Fahrparks von mehreren tausend Wagen erforderlich waren. In den Tagen, in denen dann diese Manövertransporte bewältigt werden mußten, wurde meist im Übungsgebiet der Güterverkehr ganz und der Zivilpersonenverkehr zum Teil eingestellt.

Ergebnis der militärischen Beeinflussung der Bahnen bis Kriegsbeginn.

Die planvolle Beeinflussung des gesamten Vollbahnnetzes der Monarchie zur Erfüllung der zu erwartenden Anforderungen im Kriege war sehr weit gediehen, wenngleich es nicht gelang, alles zu erreichen, was im Interesse der Reichsverteidigung nötig und möglich gewesen wäre, als der Weltkrieg begann.

Das Vollbahnnetz in der Richtung nach Rußland war wesentlich ausgestaltet worden. Der Bau von fünf Karpathenbahnen (über Orló 1876, Mezölaborcz 1872, Sianki 1905, Lawoczne 1887, Körösmezö 1895) und der großen Stationsanlagen in Galizien war dem beharrlichen Betreiben des Generalstabes zuzuschreiben. Die Legung der zweiten Gleise auf den Karpathenstrecken über Jablunkau und Mezölaborcz wurde im Winter 1887/88, als ein Konflikt mit Rußland drohte, von militärischer Seite mächtig gefördert. Ausschlaggebend wirkte der Einfluß des Generalstabes beim Bau der mährisch-schlesischen Städtebahn Kojetein—Teschen—Kalwarya, einer Entlastungslinie der Nordbahn, und der galizischen Transversalbahn. Das relativ reiche Netz der Bahnen in Galizien und der Bukowina mit seinen 19 Abzweigungen zur russischen Grenze war vor allem der Förderung der Heeresleitung zu danken. Der Hauptstrang des militärisch bedeutungsvollen galizischen Vollbahnnetzes, die Karl-Ludwig-Bahn, wurde in Fortsetzung der mächtigen Nordbahn, Wien—Oderberg—Krakau, bis Lemberg ausgebaut. Diese Vorbereitungen haben die Schienenwege in entlegene Gebirgsgegenden der Waldkarpathen und in flache Gebiete Galiziens geführt und dadurch wirtschafts- und kulturfördernd gewirkt.

Für den Ausbau neuer, gegen Italien führender Bahnstreeken bot das Gelände nieht so viel Mögliehkeiten. Hier legte die Heeresverwaltung daher in erster Linie Gewieht auf die Erhöhung der Leistungsfähigkeit der bestehenden drei Hauptbahnen. Besonders setzte sich das Kriegsministerium für Bahnbauten im Gebiet der heutigen Republik Österreieh ein. Hier kamen diese Bauten fast aussehließlieh über Betreiben des Kriegsministeriums zustande, so das zweite Gleis Salzburg—Wörgl, St. Michael—St. Veit an der Glan und die Leistungssteigerung Innsbruck—Bozen, St. Miehael—Arnoldstein und Amstetten—St. Michael. Unter namhafter Mitwirkung des Kriegsministeriums war das gegen Italien zur Verfügung stehende Bahnnetz im 20. Jahrhundert durch vier auch volkswirtschaftlich bedeutsame und technisch hervorragende Alpenbahnen vervollständigt worden. Es waren dies die Pyhrnbahn Linz—Selztal mit dem 4770 m langen Bosruektunnel (1906), die Tauernbahn Sehwarzaeh-St. Veit—Spittal-Millstättersee mit dem 8520 m langen, in 1144 m Höhe führenden Tauerntunnel (1909), die Karawankenbahn Villaeh (beziehungsweise Klagenfurt)—Assling mit einem 7975 m langen Tunnel (1906) und die Wocheinerbahn Assling—Görz mit einem 6339 m langen Tunnel (1906). Aueh die Bahnauszweigungen zur italienischen Grenze entstanden vorwiegend über Betreiben der Heeresverwaltung.

In den ebenen Gebieten Südungarns, an der unteren Donau und Save, stellte das Gelände dem Bau von strategisehen Bahnen, abgesehen von den großen Flüssen, keine Hindernisse in den Weg. An der Ausgestaltung des Netzes und der seehs Auszweigungen zur ungarischen Reichsgrenze nahm die Heeresleitung namhaften Anteil.

Rumänien stand jahrzehntelang in freundliehem Verhältnisse zur österreichisch-ungarisehen Monarehie. An dieser Grenze kam es daher zu keinem von militärisehen Interessen diktierten Ausbau der Bahnen.

Mit größter Beharrlichkeit verfolgte das Kriegsministerium das Problem einer Verbindung nach Dalmatien und einer besseren Verbindung an die Adria. Daher wurde die Linie Aspang—Friedberg als Parallellinie zur Südbahn, dann die Bahn Rudolfswert—Karlstadt durchgesetzt und der Bau der Bahn Ogulin—

Knin betrieben, ohne daß es erreicht werden konnte, die Vollbahn an einem Punkt südlich von Fiume an das Meer zu bringen.

Im ganzen Inneren des Reiches waren entsprechend leistungsfähige Querverbindungen zwischen den Hauptverkehrsrichtungen als Ersatzstrecken erzielt worden, die im Falle einer Überlastung oder Undienstbarkeit einer anderen Linie im Kriege in Verwendung treten sollten. Auch bei Bahnen lokaler Bedeutung wurde immer die Forderung nach der Beförderungsmöglichkeit von mindestens 50achsigen Zügen erhoben und meistens auch durchgesetzt.

In allen Knotenstationen, in denen zwei oder mehrere Strecken mit Kriegsfahrordnung zusammenliefen, war die nötige Zahl an Stationsgleisen gesichert, um gleichzeitig den vollen Verkehr auf allen Strecken durchführen zu können.

Die Einrichtung der Wagen zum Truppentransport, die Bereithaltung der Einrichtungsgeräte, die Vorbereitungen für die Versorgung der Transporte und alle sonstigen Vorkehrungen auf den Bahnen sowie eine gründliche Schulung des Bahnpersonals für den Kriegsverkehr waren restlos durchgeführt.

Trotzdem ist nicht annähernd das erreicht worden, was das Kriegsministerium im Interesse der Reichsverteidigung fordern zu müssen glaubte. So wurde z. B. im letzten Dezennium vor dem Kriege gegen die russische Grenze nichts Nennenswertes mehr gebaut.

II. SCHMALSPUR-, FELD-, ROLL- UND SEILBAHNEN.

An Schmalspurbahnen waren in der Monarchie vor dem Kriege 2516 km mit 100, 90, 80, 76 und 75 cm Spurweite teils im Dampf-, teils im elektrischen Betrieb; sie verfügten insgesamt über mehr als 16.000 Wagen. Die vielen Sonderinteressen hatten die Einführung einer einheitlichen Spur verhindert und so manche Bahnverwaltung war daher bei plötzlich vermehrten Verkehrsansprüchen außerstande, sich den nötigen Fahrpark zu verschaffen. Am meisten waren die Bahnen mit 76 cm Spur entwickelt. Die anderen dienten nur örtlich eng begrenzten Bedürfnissen.

Am bedeutendsten war das zusammenhängende bosnisch-herzegowinische 76-cm-Bahnnetz von 1395 km Betriebslänge mit

130 Stationen. Es erfüllte im Frieden in hinreichender Weise die Aufgabe des Verkehrs im Raum zwischen der Save und der Adria. Die Heeresverwaltung hatte seinen Ausbau ans Meer und an die Ostgrenze gefördert, ohne aber die Normalspur durchsetzen zu können. Diese Unterlassung machte sich schon vor dem Kriege unangenehm bemerkbar. Da die Bahn nur imstande war, täglich etwa 9000 Mann von der einzigen Umladestation Bosnisch-Brod nach dem Landesinnern zu befördern, mußten schon während der Revolution in Konstantinopel und der ihr folgenden Annexion Bosniens und der Herzegowina, dann während des Balkankrieges die Truppen im Land auf Kriegszustand gebracht werden, weil man bei plötzlichem feindlichem Einbruch die Ergänzungen nicht rasch genug hätte heranführen können. So wurden damals je 40.000 bis 50.000 Mann für viele Monate ihrem bürgerlichen Beruf entzogen, die Reichsfinanzen zweimal mit Kosten für dieses militärische Aufgebot belastet, die in die Hunderte von Millionen gingen, während die einmalige Aufwendung für die Verbesserung des Bahnnetzes genügt hätte, um solche Sicherheitsmaßregeln entbehrlich zu machen.

Feld- und Rollbahnen, worunter Kleinbahnen von 70 cm und 60 cm Spurweite mit Personen-, animalischem oder motorischem Antrieb irgendeines Systems inbegriffen waren, bestanden nur in ganz geringem Umfange. Alle Bemühungen der Heeresverwaltung, die 70-cm-Spur einzubürgern, scheiterten.

Drahtseilbahnen und Seilschwebebahnen waren ebenfalls nur in bescheidenem Maße vorhanden. Für den öffentlichen Verkehr gab es deren in einer Länge von 5 km. Bei der Forstausnützung der Gebirgsländer waren provisorische Seilbahnen im Zunehmen.

III. MILITÄRISCHE VORBEREITUNGEN FÜR DAS TRANSPORTWESEN.

In Österreich-Ungarn bestand das im Eisenbahn- und Flußschiffahrtswesen besonders ausgebildete Eisenbahnregiment, das sich planmäßig mit allen im Kriege zu erwartenden Fragen des Bahn- und Flußschiffahrtsbetriebes befaßte.

Das Wirkungsgebiet des Eisenbahnregiments war ungemein mannigfaltig. Rasche Herstellungen, ohne Rücksicht auf

Dauerhaftigkeit, Kühnheit in der Wahl der Baustoffe und der Konstruktion ohne Rücksicht auf Kosten und energische Ausnützung der Arbeitskräfte als Auswirkung der militärischen Disziplin charakterisierten die Tätigkeit dieses militärischen Körpers.

Zu Kriegsbeginn bestanden 28 Eisenbahnkompagnien zu je 250 Mann, fünf Pferdefeldbahnen mit Material für je 90 km, ferner waren die nötigen Bau-, Betriebs- und Telephonbaukräfte sowie je 3000 Pferde zum Zuge der Feldbahnwagen, eine Lokomotivfeldbahn mit Material für 90 km Betriebslänge, acht Baukompagnien mit den nötigen Betriebskräften, endlich drei Festungsfeldbahnen ähnlicher Zusammensetzung vorhanden. Für die Aufbringungen, Verwaltung und Dirigierung des Baumaterials gab es drei mobile Eisenbahnzeugsdepots, in denen große Vorräte an Baumaterialien aller Art vorrätig gehalten wurden, ferner ein stabiles Depot, das besonders leistungsfähig war und die Nachschaffung im großen besorgte. An Baukräften standen rund 13.000 Mann, an Betriebskräften für Feldbahnen rund 30.000 Mann und 20.000 Pferde zur Verfügung.

Schulung und Ausrüstung.

Die größte Bedeutung wurde den Bauausführungen an Vollbahnen beigemessen. Hier kam besonders die Wiederherstellung zerstörter oder beschädigter Objekte in Betracht, für die Pläne von hoher technischer Vollendung ausgearbeitet waren.

Für den feldmäßigen, in kurzer Zeit mit unvollkommenen Mitteln herzustellenden Bau von Vollbahnen wurde eine vereinfachte Trassierungsmethode eingeführt. Für das Oberbaulegen galten die Normen der österreichischen Staatsbahnen. Zur Wiederherstellung oder zum Neubau von Wasserstationen wurden transportable Reservoirs auf Holzgerüste gestellt. Für die rasche Wiederherstellung von zerstörten Bahnlinien und deren Wiederinbetriebnahme spielte die innere Organisation der Bauabteilungen des Eisenbahnregimentes eine große Rolle. Jede Bauabteilung war imstande, selbständig zu operieren. Sie besaß Küche, Kanzlei, Konstruktionsmittel und eine Telephoneinrichtung. Die Soldaten waren in mindestens zwei der wichtigsten Arbeitszweige gründlich, die Unteroffiziere im Montieren, Oberbaulegen, Sprengen und im Vollbahnbetrieb ausgebildet, alle Offiziere zur Leitung sämtlicher Arbeiten befähigt. Die Errich-

tung von Unterkünften knapp an der Baustelle, die Bereitung der Kost durch die Abteilung selbst und die Möglichkeit, die Baustoffe, vor allem Holz, in der Nähe der Baustelle zu nehmen und mit der eigenen Bespannung zuzuführen, erlaubten eine Intensität in der Bauausführung, die von keiner anderen Organisation erreicht werden konnte.

Zur raschen Entladung von Truppentransporten in Stationen ohne Rampen wurden 186 eiserne fahrbare Laderampen (à 775 kg) in Vorrat gehalten.

Frontnachschub.

Zur raschen Einrichtung von Verkehrswegen für Massengütertransporte, für die der Bau von Vollbahnen nicht in Betracht kam, wurden 600 km Feldbahnen für Pferde und 90 km für Lokomotivbetrieb im Frieden vorrätig gehalten. Sie sollten in erster Linie den Bedürfnissen der operierenden Armee dienen und auf solchen Linien eingebaut werden, die einen andauernden Wagenverkehr, besonders bei schlechtem Wetter, nicht vertrugen.

Die Pferdefeldbahn erlaubte Krümmungen bis 10 m Radius und kurze Steigungen bis zu 100 ‰.

War die Auslegung auf einem gebahnten Weg möglich, so konnte mit einem Baufortschritt von 10 km im Tag gerechnet werden, wenn alles Material zur Stelle war. Die Leistungsfähigkeit einer solchen Bahn betrug etwa 400 t täglich im Durchgangsbrutto in jeder Richtung auf 90 km, wenn 1200 Feldbahnwagen zur Verfügung standen. Auf größere Strecken war sie nicht mehr ökonomisch zu verwenden, weil der Transport des Pferdefutters einen zu großen Teil der Leistung der Bahn absorbierte.

Die Lokomotivfeldbahn verwendete dasselbe Wagen- und Schienenmaterial. Die Maschinen glichen Miniaturausgaben von Vollbahnlokomotiven. Die Lokomotivfeldbahn konnte bei einem Stand von 50 Lokomotiven und 520 Wagen an das Ende ihrer 90 km langen Strecke täglich bis zu 1400 t bringen. Sie mußte viel sorgfältiger gebaut sein als die Pferdefeldbahn, brauchte daher länger als diese zur Betriebseröffnung und konnte nur Kurven von 50 m, ausnahmsweise bis 20 m Radius und Steigungen von 50 ‰ nehmen. Bei länger andauerndem Betrieb war eine Permanierung der Bahnanlagen geboten. Für beide Arten von Feld-

bahnen war es charakteristisch, daß die leichte Bauart ein Anschmiegen der Trasse an das Gelände erlaubte, weshalb die Erdbewegungen für den Unterbau meist geringfügig waren.

Transport auf Flüssen, Überschiffungen und schwere Brücken.

Zum Übersetzen der mächtigen, abwärts Ujvidek nicht mehr überbrückten Donau und der Save standen die Schleppschiffe der Binnenschiffahrtsunternehmungen mit ihren Dampfern zur Verfügung, die aber — weil für den Getreideverkehr mit hohlem Schiffsraum und schwachem Deck konstruiert — einer besonderen Ausrüstung für Kriegszwecke bedurften. Durch Vertäuung von zwei oder drei Schlepps nebeneinander, durch Verpölzungen im Schiffsinnern und Anbringen einer Holzdecke zur Verstärkung des eisernen Blechdeckes samt einem Geländer, wurden Überschiffungsglieder zum Transport von Truppen, auch Geschützen und Fuhrwerken samt Pferden hergestellt. Sie sollten als Transportmittel auf der Donau und ihren Nebenflüssen und unter Beigabe von Remorqueuren als Trajekte dienen. Die Anbringung eines Vollbahnoberbaues auf stark versteiften Überschiffungsgliedern erlaubte auch die Übersetzung oder den Transport von Vollbahnwaggons. Entsprechende Landungsstellen mit eingerichteten Stehschiffen sollten die Einrichtung der Straßen- oder Bahntrajekte vollenden.

Zur Überbrückung der unteren Donau, deren Tiefe das Schlagen von Piloten verbietet und deren Wellengang bei ungünstigem Winde nur große Fahrzeuge widerstehen, dachte man an Schiffsbrücken aus eingerichteten Schlepps, die flußauf- und abwärts gut zu verankern und durch eiserne Gitterbrückenfelder miteinander zu verbinden waren.

IV. EISENBAHNKRIEGSPLÄNE.

Allgemeines.

Die Pläne der Heeresverwaltung fußten auf der Vorstellung der Kürze eines Krieges und des entscheidenden Vorteils rascher Bereitstellung der militärischen Kräfte. Alle Maßnahmen waren von diesen Ideen beeinflußt. Für deren Ausführung war die Beurteilung der außerpolitischen und daraus folgenden militäri-

schen Lage des Reiches maßgebend. Diese war oft unklar und die Versammlung der Streitkräfte gegen drei, eventuell auch vier verschiedene Fronten nacheinander oder auch gleichzeitig lag im Bereich der Möglichkeit. Deshalb mußten stets mehrere «Aufmärsche» in Betracht gezogen werden. Für jeden kam es zur Ermittlung mehrerer «Aufmarschlinien».

Der Befehl zur allgemeinen Mobilisierung galt auch für die Bahnen. Sie mußten sich zur Mitwirkung bei Mobilisierung und Aufmarsch bereitstellen und ohne weitere Weisungen abzuwarten, diese auch durchführen. Alle bürgerlichen und wirtschaftlichen Interessen mußten von diesem Momente an zurücktreten. Für die Zahl und Fahrordnung der Züge, die Disponierung der Wagen und Maschinen, die Verwendung des Personals und mancher Bahnanlagen (Magazine, Rampen usw.) galten ausschließlich militärische Gesichtspunkte.

Die große Menge der in der Mobilisierungszeit zu befördernden militärischen Transporte machte es notwendig, die Vorkehrungen bis ins Detail auszuarbeiten und für jede Formation und für jeden Transport, der ganze Wagen in Anspruch nahm, schon im Frieden genau Einwaggonierungsstation, Tag und Stunde der Abfahrt, Transportweg, vielfach auch Eintrefftag und Stunde, einschließlich der unterwegs zu fassenden Verpflegung, festzusetzen. Den Bahnverwaltungen mußten diese Daten schon im Frieden soweit bekannt gegeben werden, daß sie imstande waren, Personal, Wagen und Maschinen gründlichst vorzubereiten.

Die Aufbietung der Streitkräfte ließ mehr als zwei Millionen Männer aus ihren Wohnstätten zu den zuständigen militärischen Formationen eilen. Sie mußten zum größten Teil die Bahnen benützen, fuhren aber, infolge der territorialen Aufbringung des Heeres, meist nur über kurze Strecken. Um diesen kurzen, heftigen Ansturm zu bewältigen sollten am ersten und zweiten Mobilisierungstag alle fahrplanmäßigen personenführenden Züge bis zum Höchstausmaß verstärkt, wenn nötig Nachtrains und Erforderniszüge eingeleitet werden. Vom dritten Mobilisierungstag an sollten auf jeder Strecke ein bis zwei Postzugspaare und außerdem nach Bedarf auf den meisten wichtigen Strecken in der Richtung zu den Garnisonsorten Militärzugspaare als «Einrückungszüge» in Verkehr gesetzt werden. Diese Einrückungs-

bewegung nahm den ganzen Fahrpark an Personenwagen und außerdem noch etwa 10.000 gedeckte Güterwagen in Anspruch.

Die Bereitstellung der Formationen des Heeres erforderte überdies die Verschiebung von rund 9000 meist kleineren Transporten. Sie nahmen einen Wagenpark von rund 45.000 Güterwagen in Anspruch, der aber meist binnen kurzer Zeit, also noch am dritten und vierten Mobilisierungstag frei wurde.

Transportmenge und Wagenbedarf.

Die für die erste Verwendung im Felde aufgebotene Heeresmasse umfaßte 56.098 Offiziere und Beamte, 1,985.705 Mann, 662.635 Pferde, 3142 Geschütze, 162.482 Fuhrwerke und zirka 200.000 t unverladene Güter. Zu ihrem Transport in den Grenzraum wäre rein rechnerisch ein Wagenpark von 2337 Personenwagen für je 24 Offiziere und Beamte, 49.023 gedeckten, eingerichteten Güterwagen für je 36 Mann, 110.439 gedeckten, eingerichteten Güterwagen für je 6 Pferde und 2 Mann, 55.731 offenen Wagen für durchschnittlich 2 Geschütze oder 2 bis 4 Fuhrwerke, 20.000 gedeckten Güterwagen für Material und Vorräte, zusammen also 237.530 Wagen notwendig gewesen, zu denen noch etwa 6000 Dienstwagen treten mußten. Die Einrückungsbewegung, die Mobilisierungstransporte und der erste Aufmarsch erforderten daher fast 300.000 Wagen. Eine mehrfache Verwendung, besonders der Güterwagen, war somit notwendig.

Aus mehreren Gründen konnte es zu einer plötzlichen Beladung so großer Wagenmengen gar nie kommen. Zunächst verteilte sich die Verladebereitschaft der verschiedenen Transporte auf eine beträchtliche Zeit. Eine kleine Anzahl von Truppentransporten war binnen Stunden fertig. Das Gros stand aber erst am dritten und fünften Mobilisierungstag bereit, beträchtliche Teile erst am siebenten. Viele Heeresanstalten und Vorräte wurden erst bis zum zwölften und vierzehnten zur Verladung fertig. Auch vermochte die Leistungsfähigkeit aller «Aufmarschlinien» zusammen die Transportmenge nur in einer längeren Zeit zu bewältigen. Endlich stand in allen Kriegsfällen etwa der vierte bis fünfte Teil der Armee und ein großer Teil der vom Lande aufgebrachten Fuhrwerke samt Bespannung so nahe der Grenze, daß sie ihre Ziele im Grenzraum besser im Fußmarsch als mit Bahn erreichten.

Die schwankenden politischen Verhältnisse und die daraus hervorgehenden Abänderungen der militärischen Pläne, Änderungen in der Organisation usw. bedingten seit 1887 eine jährliche Neubearbeitung der Mobilisierungs- und Aufmarschpläne.

Vor dem Beginn des Weltkrieges waren im Donaureich der Aufmarsch gegen Rußland, gegen Italien und gegen den Balkan und der Transport italienischer Truppen in die Vogesen vorbereitet.

Aufmarsch gegen Rußland.

Zum Aufmarsch der Kräfte gegen Rußland standen sieben durchlaufende Bahnlinien zur Verfügung. Der in diesen Richtungen einzuleitende Vollverkehr betraf, mit Ausnahme der Linie Wien—Krakau—Lemberg, Bahnen, die nur einen sehr bescheidenen Friedensverkehr hatten; überdies liefen die meisten Linien quer über die beiden Staatsgebiete mit ihren getrennten Staatsbahnnetzen und verschiedenartigen Dienstsprachen.

Auf den sieben Linien konnten theoretisch täglich 165 hundertachsige Züge nach Galizien gebracht werden. Doch wurde die volle Verwertung der Kriegsfahrordnung, um das Verkehrssystem nicht zu überspannen, nicht in Aussicht genommen. Es wurden vielmehr neben den Postzügen auf jeder Strecke noch zirka ein Sechstel aller Züge als sogenannte Fakultativzüge für Bahnzwecke und als Reserve für unvorhergesehene Fälle freigelassen, so daß täglich tatsächlich neben den acht Postzügen höchstens 132 Militärtransportzüge für den Aufmarsch zur Verfügung standen. Da die Bahnverwaltungen erst mit der Ausgabe des Mobilisierungsbefehles die Dotierung der verkehrsarmen Strecken mit Personal und Maschinen begann, konnte der Verkehr nur allmählig intensiver gestaltet werden, so zwar, daß am dritten Mobilisierungstag 40, dann 55, 66, 92 und vom siebenten Mobilisierungstag an 132 Transportzüge zur Verfügung standen.

Aufmarsch gegen den Balkan.

Gegen den Balkan sollten die Formationen auf drei kombinierten Verkehrsnetzen aus dem Inneren der Monarchie an die untere Save—Donau gebracht, gleichzeitig die Hauptlinie der bosnischen Schmalspurbahn entsprechend ihrer geringen Leistungsfähigkeit mit Transporten aus allen Teilen des Reiches ge-

speist werden. Die theoretische Leistungsfähigkeit betrug 135 Züge täglich, unter Berücksichtigung der 7 Post- und 23 Fakultativzüge.

Das Dreibundelaborat.

Auf Grund einer fast jährlich erneuerten und zuletzt zu Ostern 1914 neuerlich bekräftigten Abmachung Italiens mit Österreich-Ungarn hatte Italien 2 Kavallerie- und 10 Infanteriedivisionen durch das westliche Österreich an die deutsch-französische Front in die Vogesen zu bringen. Es wurden drei Transportlinien vereinbart: Ala—Franzensfeste—Innsbruck—Kufstein mit zehn 100-Achsern täglich, Pontafel—Villach—Schwarzach-St. Veit—Salzburg mit acht 70-Achsern täglich und Cormons—Görz—Klagenfurt—St. Michael—Selzthal nach Braunau und Passau mit acht 100-Achsern täglich. Österreich mußte für den Transitlauf dieser täglichen 26 italienischen Militärzüge auf Hochgebirgsstrecken und für die leibliche Versorgung ihrer Insassen, beginnend vom ersten Mobilisierungstag, überdies vom sechsten Mobilisierungstag an für den Rücklauf des italienischen Leermaterials durch Bereithaltung von Maschinen und Personal sorgen. Dieser Umstand steigerte die Knappheit an schweren Maschinen.

Die militärische Instradierung.

Die Reihung der Transporte auf den Aufmarschlinien erfolgte nach rein militärischen Grundsätzen, nach der Entfernung vom Ziele, der Fahrbereitschaft und der Dringlichkeit. Desgleichen erfolgte die Wahl der Zufuhrslinien und der Züge nur nach militärischen Grundsätzen, ohne auf den Zivilverkehr Rücksicht zu nehmen. Das militärische Interesse nach tunlichst geschlossenem Transport der Truppenkörper widersprach ökonomischen und bahntechnischen Grundsätzen, weil er oft Umwege erforderte und Seitenlinien für kurze Zeit stark und dann wieder fast gar nicht in Anspruch nahm. Das Durchfahren des engmaschigen Bahnnetzes in der Nähe der Großstädte, vor allem Wiens und Budapests, erfolgte ohne jede Rücksicht auf den lokalen Verkehr. Der Ver- und Entladung der Transporte wurde höchste Beachtung geschenkt, die hiezu nötige Zeit im Hinblick auf die vorhandenen Rampen- und Gleisanlagen sorgfältig aus-

gemittelt. Mehr als zwei Güterzüge pro Tag durften nie in eine Station dirigiert werden, um Verkehrsstoekungen durch Auslade-sehwierigkeiten zu vermeiden.

Im Wege der sogenannten «Instradierung» bestimmte das Eisenbahnbureau des Generalstabes alle für die Durchführung eines militärisehen Transportes notwendigen Daten. Das wider-spraeh den allgemein üblichen Gepflogenheiten und war aus-sehließlich vom militärisehen Interesse diktiert. Es bezweekte strenge Geheimhaltung über den Lauf und Inhalt der Transporte und eine planmäßige Ausnützung der Höchstleistungen in den Aufmarsehstreeken im Interesse der Zeitersparnis.

Dieses Instradierungssystem benahm somit den Bahnbehör-den einen wesentliehen Teil ihrer Dispositionsfreiheit. Die genaue Kenntnis des Eisenbahnbureaus über die Leistungskraft der Bahnen und deren reelle Vorbereitung des Kriegsverkehrs auf Grund der vorher festgelegten Normen bewirkte, daß sieh der instradierungsmäßig geregelte, also streng zentralistiseh von vor-hinein festgelegte Verkehr ordnungsmäßig abspielte, und daß es, solange der zivile Verkehr eingestellt und Einwirkungen des Gegners auf das Verkehrsnetz noch nieht zu bemerken waren, keine plötzliehen Änderungen, keinen Mangel an Betriebsmitteln gab, und daß keine Ein- und Ausladestoekungen eintraten. Die Naehteile dieses Systems mußten aber immer mehr auftreten, je weniger es möglich war, von einer Zentralstelle aus die Verkehrs-verhältnisse in den einzelnen Direktionen zu überblieken.

Lokomotiv-, Wagen- und Personaldirigierung.

Den Bahnbehörden war von der Heeresverwaltung, wie all-jährlieh so auch im Winter 1913/14 der Lauf der Transporte naeh der vorher bestimmten Instradierung bekanntgegeben worden und sie trafen nun streeken- und direktionsweise ihre Maß-nahmen. Sie errechneten den Personal-, Masehinen- und Wagen-bedarf und stellten dann, je nach ihrer Inanspruehnahme, der Zentralstelle Betriebsmittel zur Verfügung oder forderten Aushilfe.

Diese Vorbereitungen nahmen Hunderte von Beamten durch viele Tage in Anspruch. In den vorbereiteten Memoires der Bahnen wurden bis ins kleinste Detail auch alle sonstigen von ihnen bei der Mobilisierung durchzuführenden Arbeiten festgelegt.

V. MILITÄRBAHNBEHÖRDEN IM KRIEGE.

Oberste Leitung.

Die zivilen Bahnzentralstellen hatten sich mit dem Kriegsministerium geeinigt, daß die Ausnützung der Bahnen für militärische Zwecke im Kriege durch eigene Militäreisenbahnbehörden geschehen sollte, durch gemischte Behörden, die unter Leitung von Offizieren zum größten Teil aus Bahnbeamten bestanden.

Sie nahmen naturgemäß maßgebenden Einfluß auf das Transportwesen, mußten sehr starke Anforderungen an die Bahnen stellen, wurden aber auch im wachsenden Maße zu Fürsprechern der Transportorganisationen, schützten sie vor undurchführbaren, den Betrieb und Bahnbestand bedrohenden Ansprüchen der Truppen und militärischen Kommandos und vertraten mit dem Fortschreiten des Krieges immer kräftiger die für die Fortfristung des Verkehrswesens unerläßlichen personellen und materiellen Forderungen der Bahnverwaltungen gegen die Heeresverwaltung und die Zivilzentralstellen. Der zweckmäßigen Organisation der Militäreisenbahnbehörden, die in ihrer gemischten Zusammensetzung das Verständnis für die militärischen Forderungen mit den fachlichen Kenntnissen der verschiedenen Verwaltungszweige vereinten, ist es jedenfalls besser als manchen anderen Zweigen der Verwaltung der Doppelmonarchie gelungen, die Nachteile, die aus der dualistischen Grundform des Reiches erwuchsen, auszuschalten.

Zur obersten Leitung des gesamten Militäreisenbahnwesens im Kriege wurde vom Kaiser der «Chef des Feldeisenbahnwesens» ernannt. Er ging aus dem Eisenbahnbureau des Generalstabes hervor und hatte eine weitgehende Selbständigkeit. Ihm unterstanden alle Militäreisenbahnbehörden und im Bereiche der Armee im Felde auch die zivilen Bahnbehörden. Seine Tätigkeit begann bei Mobilisierung der Armee. Er war befugt, direkt oder im Wege der Militäreisenbahnbehörden die im militärischen Interesse erforderlichen Leistungen der Bahnverwaltungen in Anspruch zu nehmen. Es ist ohne weiteres verständlich, daß er zum Besten der Kriegführung die härtesten Anforderungen an die Bahnverwaltungen zu stellen bemüßigt war, und daß es oft

seiner ganzen Energie bedurfte, militärische Notwendigkeiten gegenüber zivilen Interessen durchzusetzen.

Zentraltransportleitung.

In Wien formierte sich zur Einleitung und Ausführung von Militärtransporten sowie zur Besorgung aller sonstigen das Kriegseisenbahnwesen betreffenden Angelegenheiten vom 27. Juli 1914 an die «Zentraltransportleitung» als eine Abteilung des Kriegsministeriums. Diese größte Militäreisenbahnbehörde entstand durch Eintritt von Vertretern von 34 Bahnverwaltungen (Direktionen und Betriebsleitungen) und der zivilen Bahnzentralstellen in das Eisenbahnbureau des Generalstabes. Die Zentraltransportleitung war die oberste instradierende Behörde im ganzen Reich. Ihr selbständiger behördlicher Wirkungskreis erstreckte sich auf beide Staatsgebiete und bezweckte die einheitliche Leitung der gesamten Militärtransporte. Sie erteilte im Wege der bei allen Bahndirektionen im Kriegsfall aufgestellten 25 Eisenbahnlinienkommandos direkte Weisungen an die Betriebsbehörden, soweit es sich um die militärische Auswertung der Bahnen handelte. Diese Weisungen bestimmten alle Details der Führung von Transporten von der Abgangsstation bis zum Ziel nach militärischen Gesichtspunkten und drängten natürlich allenthalben die zivilen Transportbedürfnisse in den Hintergrund. Die Zentraltransportleitung war auch befugt, den zivilen Personen- und Güterverkehr zu regeln. Sie disponierte als selbständige Behörde mit dem gesamten Wagen- und Lokomotivpark und verfügte über das gesamte Personal, das Bau-, Betriebs- und Instandhaltungsmaterial der Bahnverwaltungen, verkehrte direkt mit allen zivilen und militärischen Behörden und war gesetzlich die «Oberste Betriebsbehörde» für alle Bahnen der Monarchie.

Feldtransportleitungen.

Im Bereiche der Armee im Felde, also in jenem der operierenden Truppen, wo die Bahnendpunkte selbst in den Gefechtsraum reichten und den unmittelbaren Einflüssen der Kampfhandlungen unterworfen waren, wurde, meist für jeden Bahndirektionsbereich, je eine Feldtransportleitung, mit der Bahndirektion örtlich vereint, aufgestellt. Das Militärbureau der Bahn-

direktion und das Eisenbahnlinienkommando ging in ihr auf. Den Feldtransportleitungen unterstanden die Bahnen ihres Bereiches; durch die «Instradierungsbefugnis» hatten sie das Befehlsrecht über die Dispositionsstationen zur Einleitung und Durchführung von Militärtransporten. Die Eingriffe der Feldtransportleitungen in den zivilen Verkehr waren, diktiert von den Ereignissen an der Kampffront, besonders merkbar.

Wagen- und Lokomotivdirigierung.

Während die Bahnen im Frieden ihr Wagenmaterial getrennt verwalteten und ein Wagenübergang nur nach dem Wagenübereinkommen des Vereins deutscher Bahnverwaltungen zulässig war, wurde im Momente der Mobilisierung der gesamte Stand an Wagen in der Monarchie zu einem einheitlichen Wagenpark, der freizügig im ganzen Gebiet der Monarchie nach Bedarf verwendet werden sollte.

Vom gemeinsamen Wagenpark standen bei Kriegsbeginn 275.105 Stück im Donaureiche. Abzüglich eines Reparaturstandes von 3% verblieben 266.850 österreichisch-ungarische Vollbahnwagen verfügbar. Über fremde Wagen im eigenen Gebiet fehlen Daten.

Zur Verteilung und Dirigierung des gesamten Wagenparkes bildete sich bei der Zentraltransportleitung vom ersten Mobilisierungstag an die «Zentralwagendirigierung», bestehend aus einem militärischen Vorstand und Vertretern der österreichischen und ungarischen Bahnverwaltungen. Zur einheitlichen Verwendung aller für den Kriegsverkehr geeigneten Maschinen und des zugehörigen Personals formierte sich gleichfalls als integrierender Bestandteil der Zentraltransportleitung die «Zentrallokomotivdirigierung».

Zur Herstellung und dauernden Erhaltung gesicherter Verbindungen gab es ein eigenes Telegraphenbureau der Zentraltransportleitung, dem 20 von Wien ausgehende direkte Leitungen für Telephon und Telegraph zu allen Bahndirektionen zur Verfügung standen.

Bildung des einheitlichen Wagenparks.

Von der Verlautbarung des allgemeinen Mobilisierungsbefehls an (31. Juli) bis zum ersten Mobilisierungstag (4. August)

konnten Güterzüge noch an ihre Bestimmung gebracht werden. Der Wagenaustritt ins Ausland wurde gleich sistiert. Dann trat ein allgemeiner Stillstand für Güterwagen ein, von dem nur Militärtransporte, lebendes Vieh, Post, Verpflegung, Kohle, Regie und Dirigierungen ausgenommen waren. Um 8 Uhr des genannten Tages meldeten die Stationen den vorgefundenen Wagenstand nach einem vereinfachten Verfahren. Filialwagendirigierungsstellen meldeten um 10 Uhr telegraphisch ihren Bestand an die Zentralwagendirigierung und kategorienweise den Überschuß oder Abgang an Bedarf. Um 12 Uhr gab die Zentraltransportleitung die ersten Dirigierungsbefehle aus, um die Erfordernisse an Wagen in Gebieten mit Mangel aus Überschußgebieten zu decken. Die für den Militärverkehr nicht brauchbaren Wagen wurden, ob leer oder beladen, auf bereits früher ausgemittelte Seitengleise abgestellt, für den Militärverkehr geeignete beladene Wagen wurden zu den Magazinen und Rampen geführt und entladen, die Ladungen den Verfrächtern zur Verfügung gestellt. Die leeren gedeckten Güterwagen rollten nach einem schon früher ausgearbeiteten Programm in die Ausrüstungsstationen, um für Mannschaft- und Pferdetransporte eingerichtet zu werden. In jedem Bereich mußten schon im Frieden so viele solcher Garnituren bereit liegen, als zur Beförderung der dort mobil zu machenden Formationen des Heeres erforderlich waren. Die für die Sanitätszüge bestimmten Wagen wurden in die Werkstätten geleitet, um entsprechend adaptiert zu werden. An diesen wurden zur Erzielung eines elastischen Laufes die Wagenfedern auf einen Druck von 2500 bis 3000 kg umgelagert. In den Zugsrangierstationen wurden solche Garnituren zusammengestellt, die häufig zur Anwendung kamen. Schon am zweiten Mobilisierungstage wurden ganze Militärzugsgarnituren eingerichtet. Damit war der einheitliche Wagenpark gebildet und die Grundlage für die Zentralwagendirigierung geschaffen. Eingerichtete Wagen und zusammengestellte Garnituren durften nur mehr über Weisung dieser Behörde abgerüstet oder aufgelöst werden.

Einheitliche Verwendung der Maschinen und des Personals.

Während für die Wagendirigierung die Grundlagen erst durch die Wagenstandsaufnahme geschaffen werden mußten,

erlaubte die stabilere Verteilung der Maschinen und des Personals auf die Direktionsbezirke und Heizhäuser bereits Vorbereitungen im Frieden. Auf Grund des den Bahnen bekanntgegebenen Aufmarschelaborats wurden jährlich (zuletzt im Winter 1913/14) nach dem ermittelten Bedarf die notwendigen Verschiebungen von Lokomotiven samt Zugsförderungspersonal im Detail vorgesehen. Um den operierenden Armeekommandos in Galizien die Möglichkeit zu bieten, alle beliebigen Verschiebungen vorzunehmen, wurden alle strategiseh wiehtigen Bahnen nördlieh der Karpathen für den vollen Kriegsverkehr mit Masehinen und Personal ausgestattet. Ähnlieh wurde im Süden an der Balkanfront vorgegangen. Im weiteren Verlauf oblag der Zentrallokomotivdirigierung die Evidenz der Maschinen, die jeweilige Ermittlung des Bedarfes bei Änderungen in der Verkehrsintensität und in der Betriebslänge, endlich die Heimsendung der Lokomotiven an die Heimatbahnen, Vorsorgen für ihre Reparatur und für die Betriebsstoffe. Ohne Anordnung der Zentrallokomotivdirigierung durften vom Beginn des Krieges an Masehinen nieht mehr in einen anderen Bereieh verschoben werden.

Die Heizhäuser waren im Frieden nach dem konkreten Bedarf dotiert. Im Militäreisenbahnkriegsverkehr war die Dotierung der Heizhäuser naeh Zahl und Type der Maschinen von der Führung der einheitlichen hundertaehsigen Zugstype von 500 t Bruttolast in der vollen Kriegsfahrordnung diktiert, so daß in manchen Bereichen eine Verdopplung eintreten mußte.

Um die einheitliehe Verwendung des gesamten Personals der Bahnen der Monarchie durehführen zu können, verfügte die Zentraltransportleitung über Personalevidenzen naeh Kategorie, Stand und Heimatbereich.

Der Personalstand der österreiehisehen und der ungarisehen Vollbahnen zu Kriegsbeginn war folgender: Österreieh: Angestellte 140.015, Gesamtpersonal (inklusive Arbeiter) 284.574; Ungarn: Angestellte 78.951, Gesamtpersonal (inklusive Arbeiter) 157.496.

Insgesamt gab es daher bei den Vollbahnen der Monarehie 218.966 Bahnangestellte und 223.104 Bahnarbeiter, zusammen also 442.070 Personen. Schon im Frieden wurde für jede Kriegsfahrordnungsstreeke der Personalbedarf für den vollen Kriegsverkehr

erreehnet; dabei wurde für das Zugsbegleitpersonal innerhalb 48 Stunden 30 Stunden Dienst und 18 Stunden Ruhe, für das Lokomotivpersonal 24 Stunden Dienst und 24 Stunden Ruhe gerechnet. Für das Stationspersonal war der Bedarf für den Tag- und Nachtverkehr ermittelt und für alle Kategorien ein 10%iger Zuschlag für eventuelle Abgänge vorgesehen.

Ein sehr großer Teil der Bahnangestellten sollte im Kriege zur Dienstleistung mit der Waffe in der Hand einrücken. Angesichts der zu bewältigenden Transportmengen bei der Mobilisierung und dem Aufmarsch verfügte die Heeresverwaltung abweichend von den grundsätzlichen Bestimmungen des Wehrgesetzes, daß das für den exekutiven Bahndienst verwendbare Personal zum Teil dauernd, zum Teil für die ersten 40 Tage des Krieges von der Verpflichtung zur Einrückung zum Heere enthoben war, insgesamt mehr als die Hälfte aller Bahnangestellten. Der Rest war aus verschiedenen Gründen nicht wehrpflichtig.

Diese Maßnahmen setzten die Militäreisenbahnbehörden in die Lage, die vielen verkehrsschwachen und daher im Frieden gering dotierten Bahnstrecken in den Grenzgebieten gegen Serbien und Rußland und die Aufmarschbahnen dahin für den vollen Kriegsverkehr zu dotieren, ohne die Bahnen des Hinterlandes zu stark vom Personal zu entblößen.

Bei den Bahnarbeitern haben Enthebungen nicht stattgefunden. Die Wehrpflichtigen rückten sofort zum Dienst mit der Waffe ein. Die vorhandenen Lücken führten zu einer starken Einschränkung der Instandhaltungsarbeiten, zur Einstellung der meisten im Zuge befindlichen Bauten und zwangen an anderen Stellen zur Neuaufnahme von bisher bahnfremden Arbeitskräften, oft unter Anwendung des Kriegsleistungsgesetzes.

VI. MILITÄRISCHE BAHNBAUTEN.

Aus den militärischen Transportbedürfnissen und den verschiedenen Operationen erklären sich die divergierenden militärischen Anforderungen an den Bahnbau.

Die Leitung einschließlich der Baukräfte- und Baumaterialdisponierung lag daher in den Etappenbereichen vollständig in der Hand des Armeeoberkommandos, beziehungsweise der

Armeekommandos, im Heimatland in der Hand der Zentraltransportleitung. Bei allen Bauten an Vollbahnen bedurfte es der Mitarbeit der Militäreisenbahnbehörden, in denen die zivilen Bahnen ihre Vertretung hatten, wobei sie ihre wirtschaftlichen Wünsche zur Geltung bringen konnten.

Zerstörung von Bahnobjekten.

Beide kriegführenden Parteien griffen an allen Fronten bei Gebietsverlusten zu nachhaltigen Zerstörungen. Nur Überraschungen ließen unversehrte Bahnstrecken in die Hand des Siegers fallen. So bei Kriegsbeginn in Ostgalizien, im Jahre 1917 beim Beginn der österreichisch-ungarisch-deutschen Offensive in Venetien. Anfänglich wurden nur die im Frieden zur Sprengung eingerichteten Objekte zerstört. Man scheute vor der Vernichtung hoher Werte im eigenen Lande zurück und hoffte wohl auch öfter auf einen baldigen Wiedergewinn der Strecken. Bald aber trat der rücksichtslose Kampf auch auf diesem Gebiete in Kraft. Schon vom Herbst 1914 an wurde jede Brücke, oft auch jeder Durchlaß gesprengt. An den offenen Strecken wurden öfters ganze Teile abgetragen oder auf längere Strecken abwechselnd rechts und links jeder zweite Schienenstoß gesprengt, um vor Betriebsaufnahme die Auswechslung des ganzen Gleises zu erzwingen. Die Russen begossen stellenweise die Schwellen mit Petroleum und brannten sie ab. In den Stationen wurden die Weichen ausgebaut und weggeführt, alle Signaleinrichtungen und zentralen Weichenstellanlagen beschädigt. Zurückgelassene Wagen wurden von den Russen mit Öl begossen und angezündet, die Wasserstationen durch Sprengung der Reservoire und in anderer Weise unbrauchbar gemacht. Die Hochbauten, Stationsgebäude, Magazine und Wächterhäuser wurden, besonders durch die Russen, auf ihren Rückzügen vielfach niedergebrannt. Die Telegraphen- und Telephonleitungen wurden durch Umsägen der Stangen zerstört. Besonders nachhaltig waren die Beschädigungen an den Heizhäusern und Werkstätten, um die wichtigen Reparaturgelegenheiten zu vernichten. Vor den Zerstörungen am Bahnbestand wurde die Evakuierung und Räumung der Bahnlinie durchgeführt. Die Zahl der geräumten und zerstörten Eisenbahnkilometer im Nordosten des Reiches betrug am 27. August

1914 630 km, am 3. September 1914 2500 km, am 26. September 1914 4600 km, mit rund 800 Stationen.

Die geräumten Linien verringerten sich durch Wiedereroberung bis 12. Oktober auf 3500 km, um mit einigen Schwankungen ab 21. November 1914 wieder 4500 km zu betragen; 1915 wurde fast alles wieder gewonnen, doch gingen bei dem Durchbruch bei Luck und Okna Juni-Juli 1916 hier neuerlich 1375 km verloren.

Vor der Verteidigungsstellung an der italienischen Front wurden 300 km, vor den Rumänen 650 km geräumt und dabei verhältnismäßig wenig zerstört.

In manchen Gebieten, zum Beispiel in den Karpathen und in Südostgalizien, gingen je nach den Schwankungen der Front Teile des Bahnnetzes wiederholt von einer Hand in die andere, Wiederherstellung und Auswertung der Linien durch den Feind wechselten mehrmals ab. Insgesamt wurden von den österreichisch-ungarischen Strecken rund 5600 km geräumt und beim Rückzug zerstört.

Überaus nachhaltige Beschädigungen der Bahnanlagen erfolgten durch die Kampfhandlungen im unmittelbaren Bereich von Dauerstellungen. Eingebaute Schützengräben und Unterstände beschädigten Dämme und Böschungen oft auf weite Strecken. Der gesamte Oberbau einschließlich des Schotters wurde zuweilen von den Truppen zum Stellungsbau verwendet. Die ungeheure Menge der monatelang einschlagenden Artilleriegeschosse hatte stellenweise jede Spur der Bahn vernichtet, so daß ein völliger Neubau notwendig wurde.

Leitung der militärischen Bahnbauten, Baukräfte, Ausrüstung und Material.

Als im Verlauf von Offensiven zerstörte Bahnen in Besitz genommen wurden und die zwingenden Bedürfnisse der Armeen zu einer raschen Vortreibung der Kopfstationen zwang, begann die planvolle Verwendung aller Eisenbahnbaukräfte zur Wiederherstellung und Einrichtung der neugewonnenen Strecken. Sobald als möglich leiteten die Bautruppen einen provisorischen Verkehr ein, dem ehestens die Besetzung und Betriebsübernahme durch das heimische Personal folgte. Die betriebführenden Feldtransportleitungen mußten allerdings alsbald erkennen, daß die

rasche Wiederherstellung auf Kosten der Gründlichkeit gegangen war. Die Objekte konnten nur mit verminderten Geschwindigkeiten befahren werden. In den Stationen waren meist nur zwei Gleise fahrbar gemacht, die Wasserstationen und Verbindungsmittel nur flüchtig instand gesetzt, die Unterkünfte für das Betriebspersonal unbrauchbar, weshalb die Transportleistungen weit hinter jenen zurückblieben, die vor der Zerstörung gefördert werden konnten.

Aufgabe der Leitung war es, die Übereinstimmung zwischen den militärischen und den Bedürfnissen des Betriebes herzustellen, eine schwierige Sache, die oft nur unvollkommen gelang und nachhaltige Störungen im Bau und im Betrieb zur Folge hatte.

Die Disposition mit den Baukräften besorgte beim Armeeoberkommando der Chef des Feldeisenbahnwesens. Bald erwiesen sich die im Frieden vorgesehenen Bahnbaukräfte, 44 Kompagnien, als viel zu gering. Bei der Maioffensive 1915 mußten z. B. 16 deutsche Kompagnien mit 3000 Mann an der Wiederherstellung der Bahnen Galiziens mithelfen. Eine namhafte Ausgestaltung des Eisenbahnregiments setzte daher ein. Der Mobilisierungsstand hatte 1914 750 Offiziere mit 43.800 Mann betragen. Zum Ersatz von Abgängen und zur Stärkung der Baukräfte wurden nachgeschoben:

1914	33	Offiziere	1.456	Mann
1915	100	»	6.452	»
1916	200	»	9.832	»
1917	443	»	16.422	»
1918	283	»	12.188	»

Bis Kriegsende bestanden die Baukräfte aus 1820 Offizieren und 70.000 Mann.

Die im Frieden vorgesehene Ausrüstung der Bahnbaukräfte hat sich vollkommen bewährt, doch erforderten die unerwartet großen und mannigfaltigen Aufgaben eine Ergänzung der Ausrüstung. Der Chef des Feldeisenbahnwesens gab auch Richtlinien für Neubeschaffungen. Am bedeutungsvollsten war für Brückenbauten großer Spannweite die Einführung des «Roth-Wagner»-Brückenmaterials. Es bestand aus einem System von Stahlblechen und Winkeleisen, das durch Schraubbolzen zu Brückenelementen zusammengestellt werden konnte. Nach

diesem System konnten Hindernisse bis zu 84 m offener Weite überbrückt werden.

Für die beschleunigte Herstellung der Bauten war natürlich das rechtzeitige Eintreffen der Baumaterialien mitbestimmend. Der Organisation des Materialnachschubes mußte daher besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden.

An geeigneten Verkehrsknotenpunkten im Rücken der Armeen wurden vier mobile Eisenbahnzeugsdepots aufgestellt, die zur Deckung der unmittelbaren Bedürfnisse der Baukräfte namhafte Materialmengen bereithielten.

Die Aufbringung von Zement, Kalk, diversen Bauhölzern und verschiedenen Betriebsstoffen zur Versorgung der Bauformationen war Sache der mobilen Eisenbahnzeugsdepots. Soweit als möglich, besorgten die bauführenden Eisenbahnkompagnien die Aufbringung von Baumaterial an Ort und Stelle: Im Feindesland durch Requisition, im eigenen Land durch Inanspruchnahme nach dem Kriegsleistungsgesetz. Da die Eisenbahnkompagnien nicht wußten, vor welche Aufgaben sie in der nächsten Zeit gestellt werden würden, führten sie in ihren rollenden Kasernen, in den während des Krieges eingeführten, oft mehr als 150 Achsen langen «Bauzügen», in denen sich auch die Unterkunft, Küche, Baukanzlei und das Marodenzimmer der Kompagnie befanden, allerlei Material mit sich.

Bahnbauten.

Das rasche Vordringen der Kopfstationen auf den neugewonnenen Linien erweckte den Eindruck, daß nunmehr der Aufnahme eines vollen Verkehrs bis an die Front nichts mehr im Wege stünde. Doch war man bei allen Offensiven weit davon entfernt. Mit der Wiederherstellung der gesprengten Objekte, der durchlaufenden Streeke und einzelner Stationsgleise, dann der beschränkten Möglichkeit der Wassernahme für Maschinen, war noch lange nicht alles getan. Am sinnfälligsten krankte es an Einrichtungen für die rasche Entladung von Truppen und Vorräten. Gleisestutzen und flüchtige Rampenbauten entstanden alsbald in großer Zahl. Um die Fußmärsche und Straßentransporte abzukürzen, drängten sich große Mengen Nach- und Abschubtransporte in den wenigen Stationen in Frontnähe, besonders in den Kopfstationen zusammen, die begreiflicherweise außer-

stande waren, diesen ganzen Verkehr zu bewältigen. Bahnbau, Verkehr und Etappendienst standen in diesen Zeiten vor fast unlösbaren Aufgaben. Die Kopfstationen waren daher auch immer die Punkte heftiger Konflikte zwischen Bau, Verkehr und Nachschub. Trotzdem war es erstaunlich, welche Warenmengen oft in den bescheidensten Stationen in kurzer Zeit entladen wurden. Die Güte der improvisierten Organisation hing von der Geschicklichkeit und der Einsicht der handelnden Menschen ab. Die Leistungen der Frontstationen beeinflußten die Leistungen der ganzen Zulaufstrecken und hatten bestimmenden Einfluß auf die Versorgung der Armee und somit auf ihre Kampfkraft.

Die Anforderungen des Krieges zwangen auch zu Leistungssteigerungen von Bahnlinien der Heimat, wobei auf die Mitwirkung der Zivilbehörden gegriffen wurde. Es wurden unter diesem Zwange zahlreiche Bauten von dauerndem wirtschaftlichen Wert geschaffen.

Auf dem russischen Kriegsschauplatz vollendeten österreichisch-ungarische Truppen die durch Russen begonnenen Linien: Nadbrzezie—Ostrowiec 50 km, mit einer Überbrückung der Weichsel; Rozwadów—Lublin 86 km, mit einer Überbrückung des San; Sokal—Wladimir Wolinski 40 km.

Durch österreichisch-ungarische und deutsche Truppen wurden neu gebaut: Praszka—Działoszyn 34 km, Belzec—Rejowiec 130 km; Wladimir Wolinski—Wojmica 30 km; Kowel—Kamien Kasirski 50 km.

Durch österreichisch-ungarische Baukräfte wurden neu erbaut: Zawada—Zamosz—Wladimir Wolinski 90 km; Sapiezanka—Krystynopol—Sokal 48 km; Stojanów—Lubaczewka 28 km; Kiwerey—Trostieniec 15 km; Radziwiłów—Nowo Podezajew 20 km; Dorna Watra—Dorna Völgy 32 km.

Auf dem Balkankriegsschauplatz: Batajnica—Zabrez 28 km; Zenta—Csoka 10 km, mit einer provisorischen Überbrückung der Theiß; Ralja—Babe in Serbien, zur Erzförderung, 8 km; Ogulin—Plaski—Vrhovine 70 km.

Auf dem italienischen Kriegsschauplatz: Hermagor—Kötschach-Mauthen 32 km; Sacile—Costa (Vittorio) 16 km; das zweite Gleis Cormons—Görz 12 km.

Die ständigen Beschießungen der Pustertalbahn bei Toblach veranlaßten die Verlegung der Bahn auf etwa 3 km.

Der zu Kriegsbeginn eingestellte Bau des zweiten Gleises der Strecke Salzburg—Wörgl wurde unter dem Drucke der italienischen Kriegsdrohung wieder forciert aufgenommen. Die 90 restlichen Kilometer des zweiten Gleises dieser überaus schwierigen Gebirgsbahn wurden schon 1915 fertig. Die Brennerbahn wurde von Branzoll über Trient bis Calliano im Februar 1916 vollständig zweigleisig ausgebaut, 62 km.

Im Zentrum des Reiches wurden die Wiener Verkehrsanlagen durch das Eisenbahnministerium unter Verwendung von zirka 8000 Kriegsgefangenen errichtet. Sie bestanden in einer zum Teil auf langen Betonviadukten geführten Verbindung bestehender Güterbahnhöfe durch leistungsfähige Strecken mit reichlichen Abstell- und Rangieranlagen.

Die vier neuen Linien, die das galizische mit dem russischen Bahnnetz über die Grenzstationen Sokal, Belzec, Rozwadow und Nadbrzezie verbanden, erlangten bei den Abwehrkämpfen an der russischen Front im Juni und Juli 1916 und beim rumänischen Feldzug ungeheure Bedeutung und spielten auch bei der Auswertung des Landes eine große Rolle. Das ganze in Polen geschaffene Netz bedeutet einen großen dauernden Gewinn für das Land.

Die Linie Hermagor—Kötschach spielte bis Herbst 1917 bei der Landesverteidigung eine große Rolle und hat wirtschaftlich ebenso wie die Linien Saeile—Costa, Dorna Watra—Dorna Völgy, Batajnica—Zabrez und Ogulin—Plaski dauernde lokale Bedeutung. Die Linie Zenta—Csoka hatte keinen dauernden Wert, das Holzprovisorium über die Theiß konnte nicht erhalten werden.

Der Bau von 76-cm-Schmalspurbahnen erlangte im Kriege eine hohe Bedeutung, weil sich der Kampf vielfach in Gebirgsgegenden abspielte. Diese Spurweite war schon im Frieden in der Monarchie sehr gebräuchlich. Mit ihr lassen sich große Terrainhindernisse bewältigen und trotzdem eine relativ hohe Leistungsfähigkeit erzielen. Auf dem Balkankriegsschauplatz bauten die österreichisch-ungarischen Truppen die Flügelbahn Siminhan—Bulatovci (30 km), ferner vollendeten sie die von den Serben noch im Frieden begonnene Linie Lajkovac—Čacak. Durch diese Linie wurden die bisher unzusammenhängenden Schmalspurlinien Nordwestserbiens und Zentralserbiens verbunden.

Von bedeutendem kulturellen Wert wurden die Bahnbauten in Südtirol, die in Angriff genommen wurden, um die Dauer-

stellung an der südöstlichen Hochgebirgsgrenze dieses Landes in den Dolomiten und Fassaneralpen zu versorgen.

Die Grödentalbahn wurde von der Station Klausen (520 m) der Brennerbahn unter Anwendung der kontinuierlichen Steigung von 50 ‰ und 50er Radien mit 36 km bis Plan (1613 m) geführt und im Winter 1915/16 in der unglaublich kurzen Zeit von vier Monaten vollendet.

Die Fleimstalbahn ging von der Station Auer im Etschtal ab (245 m), erreichte mit 45 ‰ den Luganorücken (1100 m), um dann mit 50 km Länge ins Fleimstal nach Cavalese und Predazzo abzusteigen. Sie wurde in dreizehn Monaten im permanenten Stile hergestellt.

Von Bedeutung für die Adriahäfen Sebenico und Spalato war der Neubau der Linie Cardak—Jajce (50 km), der das Netz der schmalspurigen Steinbeißbahnen in Westbosnien mit dem zusammenhängenden bosnischen verband.

Unvollendete Bahnbauten.

Der Bahnbau Unter-Loitsch—Schwarzenberg—Haidenschaft blieb unvollendet. Er führte mit zahlreichen Kunstbauten etwa 40 km lang durch schwieriges Karstgebirge und sollte zur Entlastung der Südbahn eine neue Verbindung des Raumes von Görz mit der Heimat herstellen. Nach der zwölften Isonzoschlacht verlor er an militärischer Bedeutung. In Westtirol wurde die seit langem projektierte Bahn Landeck—Reschenscheideck (70 km) im Jahre 1917 in Angriff genommen. Durch diese schwierige Gebirgsbahn, die als Hauptbahn ersten Ranges zur Ausführung kommen sollte, wäre der bisher nur an wenigen Stellen durch Vollbahnen überquerte Alpenhauptkamm in 1510 m Höhe überschritten worden. Bis zum Zusammenbruch wurde die erste Teilstrecke bis Tösens (23 km) zu 40% fertiggestellt. Der Bau litt bereits an Mangel an Arbeitern und an deren minderer Qualität. Von der Fortsetzung wurde nur das Projekt fertiggestellt.

Unter dem Druck der Kriegsereignisse wurden langgeplante, stets wieder hinausgeschobene Bahnbauten forciert. Eine betraf die Verbindung Siebenbürgens mit der Südbukowina durch eine permanente Vollbahn von Kisilva im obersten Szamostal nach Dorna Kandreni an der im Kriege neugebauten Vollbahn südlich Dorna Watra (50 km). Der Bau dieser schwierigen Gebirgsbahn

wurde nach Beendigung des rumänischen Feldzuges im Jahre 1917 begonnen. Beim Zusammenbruch war das Schmalspurstück Kisilva—Parva (12 km) auf Vollspur umgebaut und von der Fortsetzung ein großer Teil des 20 km langen Unterbaues hergestellt, der Scheiteltunnel in Arbeit. Die neue rumänische Regierung setzte den Bahnbau fort und bewies damit die wirtschaftliche Bedeutung dieser Verbindung. Eine zweite, seit Jahrzehnten angestrebte Linie sollte Dalmatien mit dem Hinterlandnetz verbinden. Sie war zu Kriegsbeginn durch Unternehmer mit geringen Kräften im Bau. Die Heeresverwaltung stellte zur Förderung der Reichsverteidigung im August 1915 2000 Arbeiter zu diesem Bahnbau bei, konnte aber trotz späterer Einsetzung einer Militärbaudirektion die restliche, durch Karstgebirge führende, noch etwa 140 km lange Strecke von Vrhovine über Gospić, Pribudić nach Knin nicht fertigstellen.

Unvollendet blieb die schmalspurige Linie Vardište—Užice (50 km), sie hätte das bosnische Schmalspurnetz mit dem serbischen durch Schaffung einer überaus schwierigen Hochgebirgsbahn verbinden sollen und die gleichartige Linie von Toblach durch das Höhlental über Cortina d'Ampezzo nach Calalzo zum Anschluß an die italienische Vollbahn im Piavetal.*)

Spezialorganisationen.

Zur Bewältigung der verschiedenartigsten Bedürfnisse rollender Transporte und der Armee im Felde und zum Bau und Betrieb von Bahnen, wurde im Krieg eine Reihe von Spezialorganisationen geschaffen.

Zehn Panzerzüge griffen im Kampf entlang der Bahnen ein. Transportable eiserne Laderampen dienten der Be- und Entladung, Schienenautos und zerlegbare Loris dem improvisierten Betrieb.

In Schusterei-, Druckerei- und Werkstättenzügen waren Maschinen, Arbeiter und Material der genannten Professionen beweglich untergebracht. 25 Ladestationen boten je zirka 1000 Mann Verpflegung, zehn fahrbare Eiserzeugungsanlagen ergaben je 1200 kg Eis in 24 Stunden, acht fahrbare Verköstigungsstationen, bestehend aus Küchenwagen, Vorratswagen mit

*) Sie wurden inzwischen von der jugoslawischen, bzw. italienischen Regierung fertiggestellt und der Verkehr eröffnet.

10.000 Mannesportionen und ein Personenwagen lieferten je 1000 Portionen alle vier Stunden und ergänzten, wo nötig, das System der stabilen Verköstigungs- und Tränkstationen. 28 Desinfektions- und Badegarnituren dienten zur Reinigung und Entlausung von Truppen.

Zur Förderung der Wiederbesetzung gewonnener Strecken wurden in Waggons verladene «mobile Bahnstationen» und «Heizhauszüge» (je 13 Wagen mit Material, 80 m^3 Wasser, Kohle usw.), endlich heizbare Stationsbaracken bereitgehalten.

VII. DER NACHSCHUB VON DER BAHN ZUR FRONT.

Zu Kriegsbeginn wurde die Verfrachtung der Armeebedürfnisse von den Endpunkten der Vollbahnen zur Front durch zahlreiche vollkräftige Pferdetrains bewirkt. Die Überlegung, daß auch die beste Straße einem andauernden Fuhrwerksverkehr bei schlechtem Wetter nicht gewachsen ist, drängte zur Einführung der Feldbahnen mit 70 cm Spurweite. Die verfügbaren wenigen Sektionen zu 30 km Betriebslänge mit Dampf- oder Pferdezug wurden während der Operationen mehrfach mit Erfolg verwendet. Die Kleinbahnen erlangten aber ungeahnte Bedeutung, als der Stellungskrieg einsetzte. Die ganze Art, wie er geführt wurde, ist ohne die Mitwirkung eines umfangreichen und mannigfaltigen Systems von Klein- und Seilbahnen nicht denkbar.

Während in Zeiten des Bewegungskrieges die Herstellung des Vollbahnapparates für die Nachschublage einer Armee maßgebend war, trat bei stabilisierten Fronten die Bedeutung des Weitertransportes von der Vollbahnendstation in den Vordergrund und bereitete ernste Sorgen. In Ost- und Südosteuropa mangelte es nahezu vollständig an festen, mit Grundbau versehenen Straßen. Die vorhandenen, durch Straßenfuhrwerk stark in Anspruch genommenen Verkehrslinien wurden alsbald in Moraste verwandelt. Ihre Erhaltung erwies sich als unmöglich. Vollends die Lastenautos, die ursprünglich am stärksten im Gefolge deutscher Truppen auf den östlichen Kriegsschauplätzen auftraten, später aber auch in der österreichisch-ungarischen Armee in großer Zahl eingestellt wurden, verniehteten den Unter-

bau der wenigen Schotterstraßen und pflügten die Naturwege tief auf.

Diese Verhältnisse drängten zur Einführung von Klein- oder Seilbahnen.

Die Heeresverwaltung mußte bald die marktgängigen, in der Industrie, Land- und Forstwirtschaft üblichen Bahnen ankaufen, beziehungsweise in großen Mengen bestellen, um den Bedürfnissen der Armee im Felde Rechnung tragen zu können. Es kamen zur Verwendung: Feldbahnen mit 70 cm, Rollbahnen mit 60 cm Spurweite, dann Seilbahnen.

Je länger der Aufenthalt in einer Stellung dauerte und je größer die militärische Bedeutung eines Frontstückes war, desto reichhaltiger wurde das Verteilungsnetz hinter der Front.

Der schon 1916 auftretende große Hartfuttermangel bei der Armee im Felde und die Unmöglichkeit, der heimischen Landwirtschaft den Ersatz für alle bei der Armee im Felde verlorengegangenen Pferde zu entziehen, brachte in die Behandlung des Kleinbahnwesens einen neuen Zug. Alles trieb zur Einführung des motorischen Zuges, zum Ersatz der Pferde, zur Leistungssteigerung bei Personalersparnis. Die Motorisierung wurde in drei Richtungen versucht: durch Einführung von Rollbahnlokomotiven, durch Anwendung von Explosionsmotoren in Triebwagen und bei Generatorenzügen, endlich durch Elektrifizierung von Linien.

Die dichtesten Frontnachschubnetze entwickelten sich in den Dauerstellungen an der russischen Front. So waren zum Beispiel im Bereich der 4. Armee im Raume Kowel—Wladimir Wolinski zu Beginn 1918 zirka 2000 km Roll- und Feldbahnen ausgebaut. Ähnliche Dichte erreichte das Kleinbahnnetz in der ganzen Front bis zu den Karpathen. Die Höhenunterschiede in diesen zwangen mehrfach zum Bau von Seilbahnen. Am dichtesten entwickelten sich das Seilbahnnetz in den Dauerstellungen in Tirol, Kärnten und am Isonzo bis zum Herbst 1917.

Rollbahnen.

Die Rollbahnen wurden in einfachster Art vielfach durch ungeschulte Kräfte ausgeführt. Größere Erdbewegungen wurden vermieden, Steigungen bis zu 30 ‰, Radien von 20 m kamen zur Anwendung. In der Nähe der Vollbahnstationen zwang der

stärkere Verkehr alsbald zur schrittweisen Verbesserung des Unter- und Oberbaues, zur Vergrößerung der Radien, Verringerung der Steigungen und festeren Lagerung des Oberbaues. Zur Förderung der Rollbahnwagen kamen anfänglich meist Menschenkraft und Pferdezug zur Anwendung. An den verkehrsstarken Linien drängte man zum Lokomotivbetrieb. Da in Österreich-Ungarn im Frieden keine 60-cm-Rollbahnlokomotiven gebaut wurden, bezog man solche anfänglich aus Deutschland. Ein Versuch der Erzeugung im Inlande lieferte keine entsprechenden Resultate.

Feldbahnen.

Zur Motorisierung der Feldbahnen (70-cm-Spur) wurden 3½—4½ Pferde starke Benzinmotore in die Feldbahnwagen eingebaut (Triebwagen). Jeder Wagen erforderte einen eigenen Wärter. Die Konstruktion war mangelhaft, der Reparaturstand stets sehr groß. Weitaus vollkommener war der Betrieb der Feldbahnen mit Generatorenzügen. In der Ebene konnten 60 t Nutzlast mit 6 km Stundengeschwindigkeit befördert werden. Die Fähigkeit, steile und scharfe Kurven zu nehmen, war groß und der Oberbau konnte leichter gehalten werden als beim Betrieb mit Lokomotiven. Diese Generatorenzüge bewährten sich sehr, zeigten einen geringen Reparatursstand und kamen außer am russischen Kriegsschauplatz besonders in Albanien und auf der Feldbahnstrecke Toblach—Cortina d'Ampezzo zur Anwendung. Die Erfahrungen mit dieser neuartigen Traktionsart bildeten einen dauernden Gewinn für das Kleinbahnwesen. Wo elektrischer Strom von permanenten Wasserkräften zur Verfügung stand, versuchte man die Elektrifizierung von Feldbahnen, so auf der Strecke Wochein—Feistritz—Zlatorog und Duttoule—Comen.

Benzinelektrobahnen.

Bereits im Frieden war ein Projekt ausgearbeitet worden, das ein vielseitig verwendbares Kriegstransportmittel darstellte. Auf die Fahrmittel in der Spurweite der Vollbahnen, mit Vollgummirädern für Straßenfahrt, konnten auch Eisenräder für das Rollen auf Schienen montiert werden. Ein sechszylindriger 120-Pferde-Benzinmotor am Generator übertrug elektrische Kraft auf 6—8 Anhängewagen à 5 t Nutzlast und erlaubte auf 10 ‰ Steigung eine Geschwindigkeit von 15 km. Der Generator konnte samt

seinen Anhängern auf Vollbahnen oder eigenem schwachen Gleis fahren oder auch als Straßentrain Verwendung finden. Benzinelektrobahnen konnten sich dem Terrain gut anschmiegen und gestatteten daher bei geringen Erdbewegungen einen raschen Baufortschritt. Sie fanden im Kriege wegen der geringen Nacherzeugung der Fahrbetriebsmittel nur beschränkte Anwendung, haben sich aber als ein ganz hervorragendes Kriegstransportmittel bewährt. Eine Benzinelektrobahn Dutvolje—Konstanjevica (20 km) bildete durch lange Zeit ein wichtiges Mittel für den Frontzuschub auf dem Plateau von Doberdo.

Am großzügigsten kam dieses System auf der Bahn Borgo-Besztercze nach Dorna Völgy zur Anwendung. Die Linie blieb bis zum Kriegsende in Betrieb und wurde in vorzüglichen Zustand gebracht.

Seilbahnen.

Zum ersten Male kamen Seilbahnen bei der Kriegsausrüstung der Tiroler Sperren und der provisorischen Überbrückung von Unterbrechungsstellen an Vollbahnen zur Anwendung. Ungleich größer und mannigfaltiger waren aber die Aufgaben, die der Frontnachschub an der Hochgebirgsfront im Südwesten des Reiches an die Konstruktion der Seilbahnen, ihren Bau und Betrieb stellte. Es wurden Seilbahnen verschiedener Typen verwendet, Aufzüge, am häufigsten Feldseilbahnen nach Normaltypen, stellenweise Schwerseilbahnen besonderer Bauart. Dem Betrieb nach unterschied man solche mit und ohne motorischem Antrieb, kontinuierlichem und Pendelbetrieb, Ein- und Zweiseilbahnen, Handaufzüge und Bremsberge.

Das Streben nach Massenerzeugung, raschem Bau und einfachem Betrieb begünstigte ursprünglich das System mit einem Seil. Weil aber in den Dauerstellungen im Hochgebirge die Betriebssicherheit und andauernd hohe Leistung wichtig waren, zog man bald das Zweiseilbahnsystem vor, bei dem ein starkes Tragseil fix gespannt war, an dem die Anhänger samt der Ladung auf Rollen hingen und mittels eines dünnen Zug- (Förder-) Seiles ohne Ende gezogen wurden. In Verkehrsrichtungen, in denen andauernd sehr hohe Leistungen erreicht werden sollten, wurden Schwerseilbahnen gebaut. Sie waren immer als Zweiseilbahnen mit Trag- und Förderseil konstruiert.

Die Spurweite der Seilbahnen (Entfernung zwischen den Tragseilsträngen) schwankte zwischen 1000 und 3000 mm, die Stärke der Tragseile zwischen 7 und 30 mm, jene der Zugseile zwischen 6 und 19 mm, die Stützenentfernung meist zwischen 40 und 400 m, doch kamen solche bis zu 1200 m vor. Die Seilneigung betrug gewöhnlich nicht mehr als 30°, doch kamen solche bis 48° vor.

Am dichtesten wurde das Seilbahnnetz an der italienischen Front ausgebaut. Die Kämpfe in den unwirtlichen Stellen des Hochgebirges von West- und Südtirol, dann entlang der Kärntner- und Isonzofront fesselten Sommer und Winter Zehntausende von Kämpfern und Hunderte von Geschützen in Höhenstellungen, oft im Gebiete des ewigen Schnees oder in der Felsregion. Der Munitions- und Materialbedarf des Stellungskrieges hätte, abgesehen vom Mangel an Straßen, auf diese Höhen weder durch Autos oder Fuhrwerk noch durch Kleinbahnen gebracht werden können.

Entsprechend der hohen militärischen Bedeutung des Gebietes südöstlich von Trient, auf dem Plateau von Lavarone, Folgaria, waren dort besonders starke Kräfte versammelt. Zu ihrer Versorgung wurden vier Schwerseilbahnen gebaut. Eine dieser Seilbahnen konnte binnen zwei Stunden die Offiziere, die Mannschaften und die Ausrüstungen eines kriegsstarken Bataillons (1000 Mann) vom Tale befördern und nach wenigen Stunden an einem Punkt des Plateaus zirka 1000 m höher absetzen. Im Fußmarsch hätte das Bataillon ein bis zwei Tage gebraucht und wäre ermüdet ans Ziel gekommen. Auf dem russischen Kriegsschauplatz wurden Seilbahnen nur vereinzelt angewendet, reichlicher im gebirgigen Teil der rumänischen Front. Von lebenswichtiger Bedeutung waren Seilbahnen für die kämpfenden Truppen im wegarmen Albanien. Zu einem interessanten Bau kam es dort in den Sümpfen, zwischen Allesio und Vorra.

Bemerkenswert war auch der Bau der Seilbahn Woeheinersee—Bogatin und der zweier Feldseilbahnen von Cattaro über den Krstaesattel (970 m hoch und 2260 m weit) und weiter über Krobatin (1146 m) nach dem Hauptorte Montenegros Cetinje.

Ende Jänner 1917 standen 1200 km Förderseile im Betrieb, die jährlich mindestens einmal zur Ausweehslung gelangen mußten. Das machte bis zum Kriegsende den monatlichen Ersatz

von 100 km Seil notwendig, eine Anforderung, die im Jahre 1917 schwer, im Jahre 1918 nicht mehr voll erfüllt werden konnte.

Insgesamt dürften im Dienste des Frontnachschubes zur Höchstzeit — im Herbst 1917 — etwa 7000 km Roll- und Feldbahnen, dann 2000 km Seilbahnen ausgebaut gewesen sein.

VIII. MILITÄRISCHE BAHNBETRIEBE.

Vollbahnen.

Alle Arten von Bahnen wurden im Laufe des Krieges in militärischen Betrieb genommen. Dieser trat auf Vollbahnen zuerst in improvisierter Form auf den unmittelbaren Frontstrecken auf. Dann wurden auf kürzeren Streeken jenseits von Unterbrechungsstellen improvisierte Betriebe aufgenommen. Mit eroberten Wagen wurde ein Pendelverkehr eingerichtet und durch alle möglichen Mittel die Vorwärtsschaffung der Nachschubmittel eingeleitet.

Zu den Schwierigkeiten, die dem Betrieb von Bahnen im Frontbereich aus den baulichen Mängeln der Bahnanlagen erwuchsen, gesellten sich für das Personal auch die Unkenntnis der lokalen Verhältnisse, der Mangel an Fahrplänen, Stationsskizzen und Längenprofilen, im Feindesland überdies die Unkenntnis der Einrichtungen der Weichenstellanlagen und Signalmittel, dann Mangel an Fahnen, Lampenöl, Putzhadern, Lampenzylindern, Signalgläsern usw.

Bei allen nahe der Kampffront gelegenen Kopfstationen mußte der Verkehr monatelang unter feindlichem Artilleriefeuer bewältigt werden. Zahlreich waren die Todesopfer unter dem Personal, zahlreich auch die Verletzungen durch feindliche Flieger in weiter rückwärts gelegenen Stationen. Meist konnte nur ein Überstellungsverkehr und auch dieser nur bei Nacht und Nebel durchgeführt werden.

Dauerbetriebe im Feindesland.

Am umfangreichsten und längsten kamen militärische Betriebe von Vollbahnen in den besetzten Gebieten vor.

Solche militärische Dauerbetriebe bestanden zur Zeit ihrer größten Ausdehnung als

«Heeresbahn Nord» in Polen mit 1810 Betriebskilometern,
«Heeresbahn Süd» in Serbien mit 140 Betriebskilometern,
«Heeresbahn Südost» in Rumänien mit 540 Betriebskilometern,
«Heeresbahn Südwest» in Venetien mit 620 Betriebskilometern,
insgesamt 3110 Betriebskilometer mit 500 Stationen. Das Personal und viele Fahrbetriebsmittel, dann die meisten Betriebsstoffe mußten der Heimat entnommen werden.

Diese Heeresbahnen dienten in erster Linie den unmittelbaren Zwecken der Kriegsführung, wo sich aber der Schauplatz der Kämpfe entfernte und die Leistungsfähigkeit der Bahn die rein militärische Beanspruchung überschritt, wurde dem Drängen der Bevölkerung und wohl auch finanziellen Erwägungen nachgegeben und anfänglich ein beschränkter Personenverkehr aufgenommen.

Im Bereich der Heeresbahn Nord lagen nordwestlich von Krakau wesentliche Teile des großen Kohlenreviers von Dombrova, das eine Tagesförderung von 500 Wagen Kohle erreichte. Das Rückgrat dieser Heeresbahn bildete die zum Teil zweigleisige Linie vom Kohlenrevier über Radom, Ivangorod, Lublin nach Kowel. Letztere Station war im Herbst 1915 im zerstörten Zustand übernommen worden. Durch Ausbau dieser Station funktionierte der Verkehr in Kowel mit der Zeit sehr gut und gestattete die Bewältigung des mächtigen Zulaufes an Truppenzügen nach der Schlacht bei Luck, Juni 1916. Das ermöglichte die Abwehr dieses gefährlichen Einbruches. Von da ab bildete der mächtige Verkehrsknotenpunkt Kowel eine der Hauptstützen der russischen Front. Die hohe wirtschaftliche Bedeutung der Heeresbahn Nord erhellt aus den rasch anwachsenden Ziffern des Zivilverkehrs.

Bei der Heeresbahn Nord wurden für Wiederherstellungen, Neubauten und sonstige Investitionen im ganzen weit über 100 Millionen Kronen aufgewendet. Die Heeresbahn Süd spielte bei der Ausnützung der Landesprodukte Serbiens eine bedeutende Rolle. Die Heeresbahn Südost in Rumänien war für die Einfuhr rumänischen Getreides ins Gebiet der Zentralmächte wichtig. Schon im III. Quartal 1917 erzielte sie Einnahmen von 5,855.363 K, zeigte schöne Ansätze zu gewinnbringendem Betrieb, mußte aber

infolge des Maschinen- und Personalmangels in Österreich-Ungarn an die Deutschen übergeben werden.

Die Heeresbahn Südwest wurde nach der Besetzung Venetiens im Herbst 1917 in kürzester Zeit organisiert, und bald bewältigte sie einen Zulauf von 50 Zugspaaren, die meisten voll Kriegsmaterial.

Schmalspurbahnen.

Im Gegensatz zu den militärischen Dauerbetrieben von Vollbahnen, die sich dem gesamten Netz anfügten, waren die militärisch betriebenen Schmalspurstrecken unzusammenhängend und für einen intensiven Dauerverkehr oft nicht eingerichtet. Es bedurfte großer Arbeit und vieler Zeit, ehe diese Bahnen den gestellten Anforderungen nur halbwegs entsprechen konnten. Die jeweilige Inanspruchnahme und die militärische Bedeutung war von den Kriegsereignissen abhängig. Dem militärischen Bedarf entsprechend, mußte die Zentraltransportleitung mit dem gesamten Schmalspurmaterial des Reiches disponieren. Die ungleichmäßige Übergangsfähigkeit und der große Zeitaufwand beim Verladen und Verschieben der Schmalspurbahnlokomotiven und Wagen erschwerte den Betrieb der Schmalspurbahnen. Im Winter 1917/18 standen mehr als 1000 km Schmalspurbahn mit über 200 Lokomotiven im militärischen Betrieb.

An größeren zusammenhängenden Strecken betrieb die Heeresbahn Nord 266 km, die Heeresbahn Süd 430 km an Schmalspurbahnen. Letztere Strecken waren bei der Ausnützung des von Österreich-Ungarn besetzten Teiles von Serbien von höchster Bedeutung. Es gab Zeiten, wo nahezu der ganze Heeresverpflegsbedarf aus Serbien auf diesem Wege abgeschoben wurde. So wurden während höchster Verpflegsnot in der Heimat und bei der Armee im Felde von dieser Schmalspurbahn befördert: Juli 1918 2102 Wagen à 10 t, August 1918 6613 Wagen à 10 t, September 1918 6600 Wagen à 10 t, Oktober 1918 5000 Wagen à 10 t.

Von der Ernte bis zum 1. November 1918 wurden insgesamt 20.315 Wagen befördert, über die Save gebracht und auf Normalspur umgeladen.

Einen sehr intensiven Verkehr wiesen die Gröden- und Fleimstalbahn auf. Die Fleimstalbahn beförderte bis zum 10. Februar 1918 in 300 Tagen 196.630 Personen und 68.922 t. Inter-

essant war der Betrieb auf der neugebauten Strecke über den Prisloppaß (1418 m) mit 400 t Tagesleistung. Um die schon im Frieden von den Italienern auf montenegrinischem Gebiet gebaute Bahn Antivari—Virpasar ausnützen zu können, die in 75 cm Spurweite vom Meeresniveau zu 799 m Seehöhe anstieg, um dann wieder auf 12 m am Skutarisee zu fallen, mußten die österreichisch-ungarischen Fahrbetriebsmittel für diese Bahn erst brauchbar gemacht werden.

Roll-, Feld- und Seilbahnen.

Die Rollbahnen wurden meist durch ungeschulte Handlanger, sehr oft auch durch Kriegsgefangene unter der Leitung einiger weniger im Verkehrsdienst ausgebildeter Soldaten betrieben. Menschenschub und Pferdezug waren häufig. Die Lokomotiv- und Motorfeldbahnen bedurften geschulteren Personals. Erstere erreichten Leistungen von 800 t täglich. Die Seilbahnen brauchten Motorwärter für die Antriebmaschinen.

Roll-, Feld- und Seilbahnen dienten meist nur dem Material-zu- und -abschub an der Front, fanden aber auch in militärischen Betrieben der Heimat und des Etappenbereiches Anwendung. Zur Aufbringung der rumänischen Ernten wurden stellenweise eigene Rollbahnen gebaut. Von großem wirtschaftlichen Einfluß war ihre Mitwirkung bei der Sammlung und dem Abschub des Altmaterials, der beim Materialmangel der Zentralmächte gegen Ende des Krieges an Bedeutung zunahm. So wurden z. B. aus den besetzten Gebieten alle durch Sprengung beschädigten Eisenbestandteile der Bahn (Schienen, Brücken usw.) gesammelt und den heimischen Eisenwerken zugeführt.

Bahnverkehr in der Ukraine.

Nach dem ersten Friedensschluß von Brest Litowsk überschritten nach längerem Zögern auch österreichisch-ungarische Truppen die bisherigen Dauerstellungen und drangen im Anschluß an die deutschen Truppen unter Ausnützung vorgefundener Breitspurzüge rasch bis in das große Donezkohlenrevier nördlich des Asowschen Meeres vor. Die Monarchie erhoffte sich einen ausgiebigen Zuschuß an Lebensmitteln aus der Ukraine. Die Truppen sollten vor allem Lebensmittel aufbringen und abschieben und gleichzeitig die Heimkehr von Kriegsgefangenen

begünstigen. Zur Pacifizierung des Landes und zur Ausnützung seiner Bodenschätze mußte natürlich vor allem der Verkehrsapparat wieder in Gang gesetzt werden. In dem von den österreichisch-ungarischen Truppen besetzten Gebiet der Ukraine zwischen der Linie Jampol—Kremenczug—Jekaterynosláw—Nikitowka und dem Meere, also in einem Gebiete von zirka 200.000 km², befanden sich rund 6000 km Breitspur- und 400 km Schmalspurbahnen. Die baulichen Anlagen erwiesen sich namentlich westlich des Dniepr als überaus großzügig. Der Bauzustand war noch sehr gut, die Zahl der gesprengten bedeutenden Objekte gering. Die Unterbrechungen wurden rasch wiederhergestellt. Das Bahnpersonal war mit geringen Ausnahmen zurückgeblieben, aber durch die revolutionären Ereignisse in Rußland und der Ukraine demoralisiert, überdies seit Monaten nicht entlohnt. Der Verkehr ruhte fast vollständig. Es war schwer, einen Überblick über das vorhandene betriebsfähige Rollmaterial zu erhalten. Zweifellos war ein großer Teil von den Bolschewiken im Rückzug nach Osten mitgenommen worden. Immerhin glaubte man etwa 1870 Lokomotiven und 45.000 Wagen im besetzten Gebiet zu haben. Am bedenklichsten war der Mangel an Betriebsstoffen und der hohe Stand an undienstbaren Maschinen (50%). Kohle stand schon längst nicht mehr zur Verfügung, für die vielfach übliche Rohölfeuerung mangelte der Zuschub aus dem Kaukasus. Die geregelte Bereitstellung von Holz zur Maschinenheizung war zusammengebrochen. Der Mangel an Schmiermitteln, Lagermetallen und Reparatursmaterial machte sich schwer fühlbar.

Trotzdem gelang es der österreichisch-ungarischen Armee, durch Einsetzen von wenigen Hundert Personen der Militäreisenbahnbehörden und fünf Betriebskompagnien in kurzer Zeit im ganzen besetzten Gebiet einen Notbetrieb in Gang zu setzen. In großzügiger Weise wurde die Holzschlägerung für Bahnzwecke aufgenommen. Unter Aufwendung von 12 Millionen Kronen wurde dem einheimischen Bahnpersonal der mehrere Monate rückständige Gehalt bezahlt. Alsbald kamen täglich ein bis zwei Kohlenzüge aus Deutschland, insgesamt bis Ende Juni 315.000 t. Österreich stellte Schmiermittel und einiges Reparatursmaterial. Auch die Kohlenförderung im Donezrevier wurde im bescheidenen Umfang wieder aufgenommen. Auf diese Weise

konnte man bald die nötigen Militärtransporte mit zwei und auch vier Zügen täglich auf den verschiedenen Linien befördern und die zum Lebensmittelabschub nötigen Wagen beistellen.

Zur Bewältigung der erhofften Lebensmitteltransporte wurde eine weitverzweigte Organisation geschaffen, welche die Bahn- und Binnenschiffahrt in der Ukraine, ferner die Seeschiffahrt im Schwarzen Meer und die Donauschiffahrt bis Galatz umfaßte.

Die hochgespannten Erwartungen wurden aber nur zum geringen Teil erfüllt. Der Transport über das Schwarze Meer blieb in den Anfängen stecken. Bis Juni 1918 wurden nur etwa 1400 Waggons über Braila eingeführt. Die österreichischen Grenzbahnhöfe Podwoloszyska, Nowosielice und Zbaraez überschritten in der zweiten Hälfte April 1918 1607 Wagen, im Mai 2439 Wagen, im Juni 1086 Wagen, im Juli 2143 Wagen, im August 2224 Wagen, im September 2203 Wagen, im Oktober 987 Wagen, zusammen 12.689 Wagen mit Lebensmitteln, Rindern und zirka 20.000 Pferden. Angesichts der Notlage des Reiches war auch diese Menge von Bedeutung. Es kann aber als sicher gelten, daß ein besserer Erfolg nur an der durch die Verhältnisse bedingten schweren Aufbringung der zweifellos vorhandenen Lebensmittel, nicht aber an der Möglichkeit der Abbeförderung scheiterten.

B. SCHIFFAHRTSWESEN.

I. BINNENSCHIFFAHRT.

Von durchgreifender militärischer und wirtschaftlicher Bedeutung war die Schiffahrt auf der Donau und ihren Nebenflüssen. Der Verkehr auf allen anderen Binnengewässern hatte nur lokale Bedeutung. Etliche kleine Dampfer, teils österreichische, teils von den Russen zurückgelassene, dienten auf der Weichsel zu Nachschubtransporten für die Armeen und wirkten später bei der Auswertung der polnischen Landesprodukte mit. Eine Kleinschiffahrt auf dem oberen Dnjestr versorgte Teile der Truppen an der bessarabischen Front. In der Ukraine fanden die österreichisch-ungarischen Truppen im Jahre 1918 das gut entwickelte Großschiffahrtswesen auf dem Dnjepr, Bug und un-

teren Dnjestr, allerdings in demselben Desolationszustand wie das Bahnwesen. Es wurden einige Anstrengungen gemacht, es wieder zu beleben.

Die Donau bildet mit ihren schiffbaren Nebenflüssen Save, Theiß, Drau und einigen Kanälen in Südungarn ein zusammenhängendes Netz von 4240 km mit 268 Lade- und Haltestellen. Von diesen dienten 2553 km auch für den Personenverkehr. Der Schiffahrtsdienst wurde vor dem Krieg zum überwiegenden Teil von je einer großen österreichischen und ungarischen Privatgesellschaft betrieben, denen sich kleine deutsche, bulgarische, russische, rumänische und serbische Schiffahrtsunternehmungen beigesellten.

Die Entwicklung der Donauschiffahrt hatte stets unter schwierigen nautischen Verhältnissen zu leiden. Von Regensburg bis Preßburg zeigt die Donau alle Merkmale eines Gebirgswassers mit starker Geschiebeführung und veränderlicher Fahrrinne. Weiter bis Omoldawa hat sie den Charakter eines Tieflandflusses. Die leichteren Siekerstoffe gelangen hier zur Ablagerung und verändern auch hier die Fahrrinne. Von Omoldawa bis unterhalb Orsowa durchbricht die Donau das Gebirge mit großem Gefälle und zahlreichen Katarakten. Hier liegen die größten nautischen Schwierigkeiten. Am interessantesten ist das Stromstück unterhalb Orsowa, das «Eiserne Tor». Um die Großschiffahrt bei jedem Wasserstand zu ermöglichen, war hier von der ungarischen Regierung am Südufer ein Kanal in den Felsen gesprengt worden, in dem auch bei Niederwasser genügende Tiefe herrschte. Nur die stärksten Remorköre vermochten zwei Schlepper bergwärts zu ziehen. Von Orsowa aufwärts liegt die «Kataraktenstrecke». Auch die stärksten Remorköre konnten hier nur einen Schlepper bergwärts ziehen. Österreich-Ungarn besaß für diesen Verkehr 21, Deutschland nur einen geeigneten Dampfer. Abwärts von Turnu-Severin bis Braila wird der Strom besonders breit und gestattet im untersten Teil Braila—Sulina auch den Verkehr kleinerer Seeschiffe. Abwärts Turnu-Severin verkehrten auch Lastschiffe von 1000 t Fassung. Sie konnten nicht durchs Eiserne Tor. Große Differenzen in den Tiefenverhältnissen schlossen einen stetigen und durchlaufenden Verkehr vollbeladener großer Fahrzeuge ganz aus. An den Übergangspunkten mußten Leichterungen oder Umladungen vorgenommen werden.

Es gab in der Monarchie 337 Dampfer und 2075 Schleppkähne und Tanks mit einem Fassungsraum von je 650 t. Dieser Laderaum bewegte sich, den Eigentümlichkeiten des Binnenschiffahrtsverkehrs entsprechend, langsam. Mit einer Donauladeraumtonne wurden im Frieden etwa 2000 tkm jährlich, mit einer Eisenbahnladeraumtonne in der gleichen Zeit etwa 10.000 tkm geleistet. Durchschnittlich machte ein voll beladenes Fahrzeug den Weg Wien—Sulina und zurück nur einmal im Jahr. Die Gesamtleistung des Schiffsparks der Monarchie kann im Frieden mit 2 bis 2·5 Milliarden Tonnenkilometern angegeben werden.

Vor dem Krieg organisierte die Heeresleitung unter dem Gesichtspunkte der Kriegführung an der Südgrenze des Reiches die Auswertung der Donauschiffahrtsmittel zu Truppen- und zu Nachschubtransporten, zu Spitalschiffen, Dampffähren, Trajekten, schweren Schleppschiffbrücken. Sie sah auch die Heranziehung der gesellschaftlichen Schiffahrtsmittel im Kriege in Einzelverträgen vor. Die Bemannung und nautische Leitung sollte in der Hand der Gesellschaften bleiben. Die Verwendung wurde dem Ermessen jener örtlichen militärischen Kommandos überlassen, in deren Bereich sich die Fahrzeuge befanden.

Um die Schlepps für Truppentransporte, besonders für Pferde und Fuhrwerke, geeignet zu machen, mußten die hohlen eisernen Schiffskörper entsprechend adaptiert werden. Die Durchführung erfolgte im Kriege auf den Werften der Gesellschaften oder durch das Eisenbahnregiment. Eine bedeutende Rolle war der Donauschiffahrt bei der Überschreitung der breiten Ströme am Balkankriegsschauplatz zugedacht. Sie sollte «Übersehiffungsglieder» für Fähren bedeutender Leistungsfähigkeit und für Eisenbahntrajekte, dann Unterlagen für Schiffsbrücken liefern. Als Tragwerk für die Fahrbahn waren eiserne Brücken vorgesehen, die ähnlich den Kriegsbrücken aus geschraubten Elementen mit 12 m Einzelspannweite bestanden.

Vom Beginn der Feindseligkeiten bis zum Herbst 1915 war der Donauverkehr sehr stark behindert und auf das Stück nördlich Semlin beschränkt, weil entlang der Save-Donau-Linie andauernd Kämpfe stattfanden. Mit dem Vorschieben der Kampflinien bis ins Vorfeld von Saloniki wurde die Donau frei, worauf bis zum Kriegsende eine noch nie dagewesene Verkehrsintensität folgte. Die Absperrung der Dardanellen und später der unteren

Donau schuf völlig abnormale Verhältnisse und schaltete die Konkurrenz des Seeschiffrachtraumes aus.

Schon die Erfahrungen des Feldzuges 1914 auf dem Balkan ließen die Notwendigkeit einheitlicher militärischer Leitung aller vom Heere gemieteten Schiffahrtsobjekte erkennen. Es bildete sich daher im Rahmen der Feldtransportleitung Szabadka eine Schiffahrtsgruppe, die bald nach Wien verlegt wurde und einen Bestandteil der Zentraltransportleitung bildete. Von großer Bedeutung war die dadurch mögliche Entlastung der Bahnen.

Aus den Schiffahrtsmitteln wurde ein einheitlicher Park gebildet, der von der Schiffahrtsgruppe der Zentraltransportleitung durch vier Exposituren in Wien, Szabadka, Orsowa und Rustschuk und zahlreichen Schiffstationskommandos direkt gelenkt wurde. Der Personalhöchststand von 11.643 Mann (darunter 277 Offiziere und Beamte) unterstand der militärischen Gewalt.

Außer den militärischen Transporten wickelte der Schiffspark den Zivilgüterverkehr ins Ausland und den Personenverkehr Semlin—Braila ab. In Zeiten von Zugkraft- und Laderaumüberschuß wurde er für Ziviltransporte im Inland zur Verfügung gestellt. Als die große Aufgabe der Bewältigung der rumänischen Getreideeinfuhr zu lösen war, wurde der größte Teil des vorhandenen heimischen Schiffsparks in militärische Miete genommen und diesem alsbald auch das deutsche Schiffsmaterial angeschlossen. Die Zentraltransportleitung verfügte von diesem Zeitpunkt an über einen großen Laderaum, der Ende 1917 aus 773.000 Laderaumtonnen bestand. 211 Dampfer mit 97.000 Pferdestärken waren als Zugkraft verfügbar.

Die Zentraltransportleitung bestritt aus diesem Park lokale militärische Bedürfnisse und wickelte die großen militärischen Transporte ab. Nach der Besetzung Rumäniens schwammen viele Objekte wieder stromab, um vor der Bedrohung durch die Salonikiarmee im Sommer 1918 wieder nach oben abgezogen zu werden.

Gleich zu Beginn der Feindseligkeiten war eine große Zahl von schwimmenden Objekten durch die Serben in den Grund gebohrt, andere von österreichisch-ungarischen Truppen versenkt worden. Bei Orsowa, Belgrad und an anderen Stellen lagen ganze Gruppen von Fahrzeugen, die der allmählichen Versandung ver-

fielen und die Schiffahrt behinderten. Insgesamt gab es 803 versenkte Objekte. Die Zentraltransportleitung schuf eigene Hebeformationen, um diese Objekte zu retten. Es gelang ihr bis 1. Oktober 1918 davon 296 schwimmfähig zu machen, weitere 148 wurden durch die Gesellschaften selbst gehoben. Der Fluß mußte ferner von Minen befreit und die bisher im Kriege vernachlässigte Bezeichnung der Fahrrinne erneuert werden.

Die Donauschiffahrtsmittel waren für Truppentransporte auf weite Strecken sehr wenig geeignet. Die Zugdampfer hatten keinen Fassungsraum, die eingerüsteten Schlepper ließen alle Vorkehrungen für die Bequemlichkeit der Truppen und Schutz gegen die Witterung vermissen. Trotzdem mußten öfter größere Truppenkörper zu Schiff befördert werden.

Zur Beschleunigung des Aufmarsches gegen Serbien wurden bald nach Beginn des Krieges zwei böhmische Heereskörper per Bahn bis Wien und Budapest gebracht und dann auf der Donau auf den Kriegsschauplatz verschoben, weil die Bahnen noch voll besetzt waren. Der Transport verlief glatt. Die deutsche 103. Division wurde Ende Mai 1915 von Nagybeczkerek nach Palanka verschifft. Die 11. bayrische Division wurde im Jänner 1917 aus Rumänien donauaufwärts bis Orsowa, gelegentlich Bildung der neuen Front gegen den Balkan September des Jahres 1918 die 30. Infanteriedivision von Odessa nach Braila—Varna zum Weitertransport nach Serbien gebracht.

Die hohe Beladefähigkeit der Donauschlepper ließ sie als zum Nachschub von Massengütern besonders geeignet erscheinen, weniger zur Versendung von Stückgütern und kleinen Transporten. So wurden Kohle für die Balkanbahnen, Munition und sonstiger Nachschub für die Armee auf dem Balkan von Deutschland und Österreich-Ungarn per Schiff nach Semendria und in die rumänischen Häfen geführt. Die Versorgung türkischer Truppen in Rumänien erfolgte über die Bahn Sofia—Nisch—Semendria, dann donauabwärts. Eingerichtete Spitalschiffe beförderten bis 1. Dezember 1917 74.210 Kranke und Verwundete.

Wolle, Altkupfer, Eichenknoppern und Erze wurden in Schiffsladungen in die Heimat gebracht, um die dort herrschende Not zu lindern.

Eine große Rolle spielte die Donauschiffahrt beim Überschreiten der Ströme des Balkankriegsschauplatzes durch ganze

Armeen. Die Kapitäne arbeiteten oft im feindlichen Feuer und mußten ihre Leistungen unter den harten Erfordernissen der militärischen Führung erfüllen.

So beförderte sie bedeutende Teile der 5. Armee bei der Räumung Serbiens im Dezember-Rückzug 1914 auf das nördliche Ufer, ermöglichte das Übersetzen der Save-Donau-Linie bei Belgrad, Bazias und Semendria durch die vereinigten Armeen der Zentralmächte im Oktober 1915, halfen bei der Errichtung von Schleppschiffbrücken Dezember 1914 bei Belgrad und Oktober 1915 bei Kevevára mit. Am großzügigsten aber waren die Maßnahmen beim Übersetzen der unteren Donau durch die Armee Mackensen im rumänischen Feldzug.

Schon vor der rumänischen Kriegserklärung stellte das österreichisch-ungarische Armeeoberkommando die nötigen Übersetzschiffungs- und Überbrückungsmittel bereit. In schwierigem Transport kamen sie unversehrt in dem am bulgarischen Ufer gelegenen Kanal von Beleme an, wo sie der Zerstörung durch rumänisches Artilleriefeuer entrückt waren und für die spätere Verwendung an der unteren Donau bereit lagen. Die Spitzen der Armee Mackensen übersetzten bei Sistow am 23. November 1916 auf Dampffähren die mehr als 2000 m breite Donau. Das Gros marschierte über eine rasch hergestellte Schiffsbrücke. Der Einsatz der militärischen Donauschiffahrt hat zum Erfolg der Verbündeten wesentlich beigetragen und an der Ausnützung des rohstoffreichen Rumäniens mitgeholfen.

Auch bei der Räumung Serbiens durch die Verbündeten im Oktober 1918 wurden wesentliche Teile der Armee per Schiff auf das nördliche Ufer der Grenzströme gebracht.

Wo die Herstellung einer Brücke in kurzer Zeit unmöglich, aber ein andauernder Verkehr zu bewältigen war, wurden Dampffähren für den Personen- und Fuhrwerksverkehr eingerichtet. Die Leistungsfähigkeit einer solchen Fähre betrug für kurze Strecken 4000 Mann, auf längere Strecken 2000 Mann. Am häufigsten standen sie nächst Belgrad im Betrieb, wurden aber auch bei Kevevára, Panesova und Semendria angewendet.

Zur Ermöglichung eines durchlaufenden Eisenbahnverkehrs wurde von Trajekten Gebrauch gemacht. Solche wurden für normalspurige Bahnen eingerichtet und standen jahrelang in

Gebrauch. Trajektsglieder wurden auch benützt, um Fahrbetriebsmittel hinter Unterbrechungsstellen zu befördern.

Schon im Jahre 1915 zeitigte die auftretende Knappheit an Lebens- und Futtermitteln Bemühungen, die in Rumänien lagernden Getreidemengen zu den Verbündeten einzuführen. Nebst der Überwindung großer Schwierigkeiten bei der Erwerbung dieser Bestände, war auch die Transportfrage zu lösen. Für die Einfuhr standen vier minderleistungsfähige eingleisige Bahnlinien aus Rumänien zur Verfügung. Dazu kam nach der Besetzung Serbiens die Donau. Es herrschte damals in weiten amtlichen und privaten Kreisen größtes Interesse an der raschen Einfuhr der Getreidemengen für die weitere Ernährung der Zentralmächte. Es wurde daher in einvernehmlicher Arbeit der deutschen und österreichisch-ungarischen Heeresleitung eine großzügige Organisation geschaffen, welche die ganzen Getreidezüge dirigierte und hiezu an den Grenzen Übernahms- und, wo nötig, Umladeeinrichtungen schuf. In den Donauhäfen Rumäniens gingen die Waren bei der Verladung sonst in den ungarischen Grenzstationen in die Disposition der paritätisch durch Deutsche und Österreicher-Ungarn gebildeten militärischen Stellen. So wurden die in Rumänien lagernden Ernten des Jahres 1914 und 1915 und alte Bestände an Mais bis zum Ausbruch des rumänischen Krieges nahezu vollständig den Zentralmächten zugeführt.

Die nautische Höchstleistung durch das Eiserne Tor wurde mit 40 Schleppladungen täglich ermittelt. Bei einer Durchschnittsbeladung von 500 t und 300 eisfreien Tagen im Jahre konnten mit den vorhandenen Remorkören 6 Millionen Tonnen durch das Eiserne Tor gebracht werden. Es war aber ausgeschlossen, diese Mengen in Orsowa auf die Bahn umzuschlagen oder auf der einen eingleisigen Strecke weiter zu befördern. Daher war es unerläßlich, das Gros des Getreides auch über die Kataraktenstrecke zu bringen. Hier aber sank die mögliche Tagesleistung infolge der beschränkten Zahl der geeigneten Zugdampfer auf 20 Schlepper à 500 t täglich, was bei 300 Tagen einer Jahresleistung von 3 Millionen Tonnen entsprach. Aber auch oberhalb von Omoldawa war es nicht möglich, diese eintreffenden Mengen in einem Hafen umzuschlagen und weiterzuleiten. Es lag vielmehr im allgemeinen Verkehrsinteresse, den Umschlag vom Schiff auf die Bahn auf mehrere Häfen zu verteilen und zur Entlastung der Bahnen einen

Teil der Schlepps so weit wie möglich aufwärts zu remorkieren. Je dichter der Verkehr an der unteren Donau war, desto weniger weit konnte mit Rücksicht auf den beschränkten Dampferstand stromaufwärts gezogen werden. Zu einer intensiven Ausnützung der Donaukapazität war es erforderlich, daß die Zuschubleistung in die Einladehäfen, die Beladung, eventuell die Umladung bei Turnu-Severin und die Ausladung gleichmäßig und der Dauerleistungsfähigkeit des Schiffsparks angepaßt war. Bei der ungeheuren Bedeutung der raschen Bewältigung dieser Transporte wurde daher nunmehr auch in Rumänien die Aufbringung und Verladung des Getreides unter militärischer Leitung organisiert.

Die allseitigen Bestrebungen auf Erhöhung der Schiffahrtsleistung führten zu zwei interessanten Neuerungen im Donauverkehr, der Treidelbahn am Eisernen Tor und dem Fahren bei Nacht.

Über Veranlassung des deutschen Armeeoberkommandos wurde im Mai 1916 auf dem südlichen Begleitdamm des Eisernen-Tor-Kanals ein festverankertes Vollbahngleis gelegt. Zwei schwere Güterzugslokomotiven sollten, auf ihm rollend, auch schwächeren Dampfern das Durchfahren des Tores in der Bergfahrt erleichtern. Diese zweifellose Unterstützung schwacher Zugdampfer in der kurzen Kanalstrecke blieb auf die Einfuhrmenge ohne Einfluß, die Treidelbahn wurde wenig benützt und wurde keine dauernde Einrichtung.

Vom 11. November 1915 bis 15. November 1917 machten 7066 Schiffe, also durchschnittlich 9·6 täglich, bergwärts die Fahrt durchs Eiserne Tor. Sie enthielten rund 3,000.000 t Lebens- und Futtermittel, Rohstoffe, Erdöl und Wolle usw. aus den Balkanländern für die Zentralmächte. Außerdem waren zu dieser Zeit die Rohölquellen bereits wiederhergestellt und täglich waren 90 Wagen abzuschieben. Ein Teil ging ganz per Bahn, der größere in Tankschiffen bis Baziás und von dort mit zwei bis drei Zisternenzügen täglich nach Deutschland.

Die Bestrebungen nach einer rationellen Ausnützung der Schiffahrtsmittel drängten die Zentraltransportleitung zur Organisierung der Nachtfahrten. Bis zum Sommer 1917 stellten alle Schleppzüge aus Sicherheitsgründen die Fahrt bei eintretender Dunkelheit ein. Der Verlust an Fahrzeit war besonders im Winter stark. Da faßte die Zentraltransportleitung im August 1917 den

Entschluß, den Verkehr auch bei der Nacht aufrechtzuerhalten. Zu diesem Zwecke erfolgte eine bessere Bezeichnung der Fahrrinne durch Setzung von Leuchtbojen und Uferzeichen sowie durch die Ausrüstung der Dampfer mit Scheinwerfern. Die anfänglich nur mit einigen «Eilremorkören» in den günstigsten Strecken aufgenommenen Versuche hatten einen vollen Erfolg. Bald aber wagte man die Nachtfahrten auch in den schwierigsten Strecken. So legte ein Remorkör die Bergfahrt Wien—Regensburg mit drei beladenen Schlepps in 80stündiger Fahrt erfolgreich zurück und bewies damit die Lebensfähigkeit der Neuerung. Durch Anwendung der Nachtfahrten konnte die jährliche Transportmenge über die Kataraktenstrecke auf 6,000.000 t gebracht werden.

Bei entsprechender Warenmenge hätte der einheitlich geleitete militärisierte Donauschiffspark demnach 7.000,000.000 tkm leisten können. Mangels an Ware hat er nur etwa 4.000,000.000 tkm geleistet und schon damit den Beweis erbracht, daß die geschaffene Transportorganisation, die zur Zeit ihrer Blüte über einen Schiffsraum von fast 1,000.000 Laderaumtonnen verfügte, den Leistungen mehrerer Privatgesellschaften überlegen war. Es wurden durch sie gewaltige Leistungen vollbracht, die es ermöglichten, die gefährlichen Fehlbeträge in der deutschen und österreichisch-ungarischen Brotversorgung einigermaßen zu decken.

Die Jahresleistung des Zentraltransportleitungs-Schiffsparks kann auf ihrem Höhepunkt mit 4 Millionen Tonnenkilometern geschätzt werden. Ihr steht eine Friedensleistung des wesentlich größeren österreichisch-ungarischen Gesamtschiffsparks mit nur 2·2 Milliarden Tonnenkilometern gegenüber. Hiebei ist zu berücksichtigen, daß im Kriege viele Dampfer durch Dienst bei Fähren, Trajekten und Hebeformationen gebunden waren, etliche versenkt lagen.

II. ADRIASCHIFFAHRT.

Die Kriegsvorsorgen berücksichtigten nur die Indienststellung einiger Hilfsschiffe für die Marine und für Transportaufgaben untergeordneter Bedeutung. Die Heeresverwaltung nahm die Schiffe samt Ausrüstung und Bemannung auf Zeit in Miete. Der Kriegsbeginn verscheuchte den ganzen in den heimischen Ge-

wässern befindlichen österreichisch-ungarischen Schiffspark in die Häfen. Den auswärts befindlichen Schiffen wurde die Heimkehr ebenso unmöglich gemacht, wie den heimischen eine neue Ausfahrt, weil die übermächtigen Ententeflotten die schmale Straße von Otranto absperrten und die Adria unsicher machten. Demgemäß blieb die Seeschiffahrt auf Küstenfahrten lokaler Bedeutung beschränkt und die Anzahl der von der militärischen Seetransportleitung dirigierten gemieteten Schiffe in den Jahren 1914 und 1915 sehr gering. Das Gros des Schiffsparks lag abgerüstet in den vorzüglich geschützten dalmatinischen und kroatischen Häfen.

Durch die Ereignisse auf dem Balkankriegsschauplatz trat plötzlich eine große Aufgabe an die militärische Adriaschiffahrt heran. Es galt die Versorgung der nach der Eroberung von Montenegro im Winter 1916 bis knapp vor Valona vorgedrungenen Armeegruppe in Albanien, die einen Verpflegsstand von 200.000 Mann erreichte.

Die Verbindung mit Albanien war sehr schwierig. Aus dem Inneren Mazedoniens führte überhaupt keine fahrbare Kommunikation über das Gebirge in die Küstenebenen. Entlang der Küste gab es weder eine Bahn noch eine durchlaufende Straße. Auch die Seehäfen waren primitiv. Es mußte daher zu einem kombinierten System gegriffen werden, um die Armee zu versorgen. Zum kleineren Teil wurden Sendungen aus dem Reichsinnern mit Vollbahn bis Bosnisch-Brod gebracht, auf Schmalspur umgeladen, bis zum Bahnendpunkt Zelenika in der Boeche di Cattaro geführt, hier auf kleine flachgehende Küstendampfer verladen und in den Häfen Antivari, Duleigno, Medua, meist aber auf der Reede von Durazzo entladen. Der größere Teil des Nachschubes aber ging über Fiume, wo die großen Anlagen des Freihafens für Etappeneinrichtungen und Einschiffung zur Verfügung standen. Eine bedeutende Erweiterung und Reorganisation der militärischen Schiffahrtsbehörde wurde notwendig. Die Seetransportleitung, später Adriaverkehrsleitung genannt, besorgte die Aufbringung, Bereitstellung und Verwendung des erforderlichen Schiffsparks und Personals und die Sicherstellung des Bedarfes an Betriebsmitteln. Sie leitete den Schiffsverkehr und regelte den Lauf der Transporte und ließ die geordnete Verkehrsabwicklung durch zehn Schiffsstationskommandos über-

wachen. Die Sicherung vor Feindesgefahr oblag dem Flottenkommando. Ausgedehnte Magazinsräume wurden mit allerlei Heeresbedarf belegt, Spitäler und Unterkunftsräume hergerichtet. Außer der Versorgung Albaniens wurden auch Transporte von Truppen und ganzen Heereskörpern, der Nachschub für die Besatzungen Montenegros und der Küstengebiete und endlich — im Hinblick auf die trostlose Ernährungslage der Inselbewohner — auch die Lebensmitteltransporte für die Zivilbevölkerung der Adriaverkehrsleitung übertragen. Auch der Post-, Sanitäts- und Personenverkehr war durch sie zu leiten. Für die Bewältigung aller dieser Aufgaben wurden nach und nach 80 kleine Dampfer in Dienst gestellt. Bis in die Bocche liefen die Dampfer unter dem Schutze der Inseln. Von Cattaro an aber mußten sie wegen der Bedrohung durch feindliche Torpedoboote, Unterseeboote und Flieger gruppenweise durch Kriegsschiffe konvoiiert werden und gelangten meistens in Nachtfahrt bis nach Durazzo.

Die Existenz der Armeegruppe in Albanien hing angesichts der Armut des Landes im hohen Maße vom Nachschub ab. Im Anschluß an die Hafenplätze entstand in dem kommunikationslosen Land ein Netz von Verbindungen zum Teil von dauerndem Wert. Ein flacher Dampfer besorgte einen bescheidenen Verkehr bojanaaufwärts bis in den Skutarisee, auf dem ein Warenverkehr bis Skutari eingerichtet wurde. Von Skutari besorgte eine Feldbahn den Verkehr bis Allesio. Eine Feldseilbahn überbrückte die Sümpfe bis Vorra in der Nähe von Tirana. Im Anschluß an Durazzo entstand ein mehr als 200 km langes Motorfeldbahn- und Seilbahnnetz bis an die Kampffront an der Vojusa, das die Weiterverteilung der per Schiff angekommenen Vorräte besorgte. Sämtliche Bau- und Betriebsmaterialien mußten von Fiume zugeschoben werden. Bei der ungeheuren Überlegenheit der Ententeflotten war es geradezu ein Wunder, daß der Verkehr von Warenschiffen bis in die Nähe feindlicher Stützpunkte durch Jahre ohne nennenswerte Behinderung aufrechterhalten werden konnte. Durch die Erfolge kühner geworden, führte man selbst Urlauber- und Truppentransporte bis nach Durazzo. Die militärische Überlegenheit blieb trotz der Ungunst der Nachschubsverhältnisse bis zum Zusammenbruch auf der Seite der österreichisch-ungarischen Truppen.

Nach der Vorschiebung der Kampffront in Italien bis an die Piave wurde ab Triest über Grado mit Küstendampfern ein Verkehr in die Lagunen am Nordstrand der Adria eingerichtet, um Truppen am Südflügel der Armee in Venetien zu versorgen.

C. TELEGRAPHEN- UND POSTWESEN.

I. TELEGRAPHENWESEN, TELEPHON- UND RADIODIENST.

Der Telegraph wurde nach Anwendung der Elektrizität ein unschätzbares Gemeingut. Die Erkenntnis von den Vorteilen und der militärischen Verwendungsmöglichkeit war bald offenbar geworden und auch die österreichisch-ungarische Heeresleitung trug ihr von da an ständig Rechnung.

Dem Eisenbahn- und Telegraphenregiment wurde ein eigener Telegraphen-Ersatzkader und eine Telephonschule angefügt. Aber erst mit 1. Jänner 1912 wurde ein eigenes k. u. k. Telegraphenregiment zu vier Bataillonen mit je vier Kompagnien nebst einer Radioabteilung, einem Ersatzkader und einer Materialverwaltung aufgestellt. Von diesem Regimentskader wurden überdies noch 16 Korps-, 9 Festungstelegraphenkader- und 6 Radiostationen für den stabilen Dienst bemannt.

Alle diese Stellen waren eigentlich nur reine Schulen mit wenigen, aber tüchtigen Lehrkräften. Unterstützt wurden die letzteren durch den Kavallerie- und den Infanterietelegraphenkurs und die Honvéd-Zentraltelegraphenschule.

Bei Kriegsbeginn besaß eine Infanteriekompagnie eine Telephonstation mit 15 km Leitung, eine Feldbatterie 4 Telephonstationen mit 30 km Leitung, eine Gebirgsbatterie 3 Telephonstationen mit 18 km Leitung, eine Fußartilleriebatterie 6 Telephonstationen mit 12 km Leitung. Pionier-, Eisenbahnkompagnien und Feldballonabteilungen waren ähnlich ausgerüstet.

Bei der Kavallerie besaß seit langer Zeit jedes Regiment eine Telegraphenpatrouille zu zwei Stationen und 10 km Leitung. Diese Patrouillen wurden im Kriege wesentlich ausgebaut.

Die Telegraphentruppe — der Regimentsverband hörte im Kriege auf — hatte das ganze operative Netz nach rückwärts einheitlich einzurichten und zu betreiben. Hiezu waren auch die anfangs nicht rein militärischen Reserve-, Bau- und Betriebsformationen vorgesehen, die ihr Personal teilweise direkt von den Staatstelegraphenverwaltungen erhielten.

Der Friedensstand des Telegraphenregiments betrug vor Kriegsbeginn rund 90 Offiziere und 1000 Mann. Letzterer stieg mit der Mobilisierung sogleich auf das Zwölffache. An Reserveoffizieren und Anwärtern standen zunächst 350 zur Verfügung. Im Regimente waren alle Nationen der Monarchie vertreten, die «Dienstsprache» war deutsch.

Das aktive und das Reserveoffizierskorps, größtenteils den bürgerlichen Intelligenzkreisen der ganzen Monarchie entstammend, besaß, nebst allen militärischen Vorbedingungen, ein gründliches, mehrfach durch Hochschulspezialstudien vertieftes Fachwissen und eine besondere Vorliebe und Hingabe für seinen Dienstzweig. Von den Reserveoffiziersanwärtern galt das gleiche.

Als im Kriegsverlaufe der Bedarf an Offiziersnachwuchs einsetzte, traten wieder größtenteils junge Leute, die Vorliebe für ein technisches Fach besaßen, in dieses Korps ein. Geist, Ausbildung und Disziplin dieser Truppe standen denn auch durchaus auf sehr hoher Stufe.

Die technische Ausrüstung der Telegraphentruppe war im Jahre 1914 bis einschließlich der Korps mit Telegraphen- (eigenen Morseapparaten) und Telephongerät (Mikrophonkassetten), weiter hinab nur für den telephonischen und phonischen Verkehr vorgesehen. Außerdem waren verschiedene optische Signalmittel vorhanden.

Das Armeeoberkommando verwendete sogleich eine kleinere Anzahl von Hughes-Telegraphenapparaten der Staatstelegraphie, deren Vorzüglichkeit für den Verkehr der höheren Führung alsbald erkannt wurde. Noch im August 1914 wurden die Armeekommandos, später, besonders im Stellungskriege, auch die Korps- und manche Divisionskommandos mit solchen Apparaten beteilt.

Die Beförderung der Ausrüstung erfolgte bei den Telegraphenabteilungen mittels eigens gebauter Wagen, bei den Telephonabteilungen durch landesübliche Wagen. Die Gebirgstele-

phonabteilungen hatten Tragtiere, ein Transportmittel, das fallweise auch für die anderen Formationen der Telegraphentruppe vorbereitet war. Diese guten Vorsorgen für den Gebirgskrieg bewährten sich im Laufe der Kämpfe sehr.

Das Truppentelephongerät wurde anfangs im Tornister, bzw. am Sattel, später, als der Bedarf stieg, zumeist auf dem Truppenfuhrwerk fortgebracht.

Ausbau im Kriege.

Im Laufe des Feldzuges setzte die Weiterentwicklung der Telegraphentruppe alsbald sowohl zahlenmäßig als technisch so wesentlich ein, daß sich späterhin eine Neuorganisation als nötig erwies.

Die zahlenmäßige Erhöhung ergab sich einerseits durch die kurz nach Kriegsbeginn einsetzende Aufstellung höherer Verbände, die mit neuen Verbindungsabteilungen beteilt werden mußten, andererseits durch die Erkenntnis, daß die schon bestehenden Verbände noch immer nicht genügend mit Verbindungstruppen versehen waren. Ersteren Bedarf konnte zumeist das Telegraphenersatzbataillon decken, letzterer wurde vielfach im Felde selbst durch Einteilung von Mannschaft der Truppen zu den Verbindungsformationen aufgebracht. Besonders bei der Artillerie trat die Notwendigkeit so stark hervor, daß meist korpsweise «Artillerietelephonabteilungen» improvisiert wurden, die zur Versorgung der Artilleriebrigaden dienten. Hier sowie auch bei der Infanterie erfolgte ferner, zur möglichst planmäßigen und ökonomischen Auswertung, die Zusammenfassung des ganzen im Truppenkörper vorhandenen Verbindungspersonals und -materials unter ein Kommando.

Die technische Entwicklung der Verbindungsmittel paßte sich der Dauer und Art des Krieges an und nahm bald ungeahnte Formen an. In den ersten Feldzugsmonaten lief meist zwischen den höheren Kommandos je eine Kabelleitung. Mit dem Erstarren der Fronten wuchsen diese spärlichen Linien rasch, um schließlich durch große, wohlausgebaute Netze ersetzt zu werden, die sich bis in die Kampfgräben verästelten.

Der Verkehr nahm so rasch zu, daß einerseits der Morsetelegraph auf den wichtigen und Fern-Leitungen ganz auf den Hughesbetrieb überging und andererseits beim Telephon die all-

gemeine Anwendung von Zentralen (Umschalter) mit zahlreichen Anschlußmöglichkeiten notwendig wurde. Sie mußten fast durchgehend aus der Heimat, und zwar rasch nachgeschafft werden. Die ansehnlichen Bestände der Staatsverwaltungen an derlei erprobten Typen erwiesen sich als große Wohltat. Da aber diese Umschalter nur auf Klingelapparate eingestellt waren, die Armee aber nur mit Mikrophonkassetten ausgerüstet war, gab es manche Schwierigkeiten. Der heimischen Industrie erwuchsen daraus große Aufgaben. Es entstanden, besonders bei den höchsten Kommandos Hughes- und Telephonzentralen, die im Umfange an jene von kleineren Städten gemahnten. Aber auch bei den Führerstellen in und nächst der Kampffront selbst, wurden allgemein größere und kleinere Zentralen geschaffen, die die volle Ausnützung des vorhandenen ganzen Armeegerätes erlaubten.

Auch in der Ausnützung der Linien war eine stete Entwicklung wahrzunehmen. Galt es doch mit den wegen Materialmangels nur sehr schwer zu vermehrenden Gesamtleitungen trotz des weit erhöhten Verkehrs auszukommen und dabei den Heimatdienst nicht gar zu arg zu drosseln. Alle technischen Errungenschaften, die die mehrfache und gleichzeitige Benützung eines, bzw. zweier Drähte ermöglichten, wurden angewendet. Nur die so leistungsfähige Schnelltelegraphie konnte, da die Apparate bis zum Ende des Krieges nicht lieferbar wurden, leider nicht in Dienst gestellt werden.

Abgesehen von der weit besseren Leistung, leichteren Erhaltung und Schonung und der sich immer schwerer gestaltenden Nachschaffung der Kabelleitungen, wurde auch wegen der ständig wachsenden Abhorchgefahr von der Permanierung der Drahtleitungen ausgedehntester Gebrauch gemacht.

Anfänglich wurden alle Leitungen einfach geführt und die Erde als Rückleitung verwendet, was besonders im Stellungskampfe dem Feinde die Möglichkeit bot, diese Erdleitung für ein Mithören auszunützen. Die Technik schuf bald mit Hilfe der Verstärkerlampen Abhörvorrichtungen von staunenswerter Leistung. Nur sorgfältigst gebaute Doppelleitungen, beste Isolation, größte Sprechvorsicht in verschleierter Form sowie ständige Kontrolle durch eigene, überwachende Abhörstellen schufen da Abhilfe. Zeitweise mußte aber doch der Sprechverkehr in den Kampflinien überhaupt unterbleiben.

Auch der eigene feindwärts gerichtete Abhördienst, im Vereine mit jenem der Radiotelegraphie leistete der Führung und Truppe oft wertvolle Dienste.

Bald wurden zwei neue Verbindungsmittel, der Erdtelegraph und das unabhörbare Telephon geschaffen. Der erstere stand in einer noch verbesserungsbedürftigen Type stellenweise in Verwendung. Er war besonders bei stärkerem Strom abhörbar und verwendete deshalb rasch wechselnde Deckschrift. Seine Stärke bestand darin, auch im schwersten Feuer Dienste zu leisten, da Drahtleitungen leicht zerstört wurden. Die zweite Erfindung trat nicht mehr in Wirksamkeit, da die heimische Industrie den Bestellungen nicht mehr rasch genug nachkommen konnte.

Bei Kriegsbeginn verfügte die Armee über 11 stabile und 8 Feldradiostationen. Das Poulsen-System war vorherrschend. Es bewährte sich bei den Ortsstationen besonders und zeichnete sich durch Abstimmungsschärfe, Störungsfreiheit und größte Betriebssicherheit aus.

Dauernd sehr wichtig erwies sich der gleich bei Kriegsanfang aufgenommene Radioabhorchdienst. Er leistete, trotz feindlicher Gegenmaßnahmen, sehr wertvolle Dienste, besonders in der ersten Kriegshälfte, wo er einigemal Nachrichten von geradezu entscheidendem Werte brachte.

Dieser Abhorchdienst wurde in großzügiger Weise ausgebaut. Es standen schließlich 52 Stationen im reinen Horchdienste, während 13 weitere als reine Richtungsempfänger arbeiteten. Hiezu traten noch ähnliche Stationen der k. u. k. Kriegsmarine, der Donauflotille und der Verbündeten.

Für den Bewegungs- und Stellungskrieg gleich geeignet, wurde die tragbare Radiostation M 1914 und M 1916 eingeführt und in rund 60 Stücken ausgegeben. Sie besorgten die Korrespondenzüberwachung, den Fliegerwarndienst und den Verkehr mit Fernfliegern.

Nur für den Stellungskampf wurden überdies die Kleinradiostationen M 1915 und M 1917 mit 3 km Mindestbereich gebaut. Von ersterer Type kamen zirka 50 Stück, von letzterer zirka 60 Stationen zur Verwendung.

Für die Artillerie-, bzw. Fliegerbeobachtung bestanden nebstbei mehrere Kleinradioempfangsstationen. Der Radiodienst in

den Flugzeugen sowie die hiefür erforderliche Apparatur wurden von den Fliegertruppen selbst besorgt.

Im Hinterland waren während des Krieges die beiden Großstationen Deutsch-Altenburg und Budapest betriebsbereit, so daß im Vereine mit den militärischen Stationen Wien-Laaerberg und jener der Kriegsmarine in Pola, bzw. Cattaro, der obersten Führung ein so ziemlich allen Anforderungen entsprechender Apparat zur Verfügung stand. Bulgarien wurde leihweise eine leistungsfähige mittlere Radiostation zur Verfügung gestellt; sie gehörte der ungarischen Telegraphenverwaltung und war in Brusarci aufgestellt.

Alle Radiostationen der Feldarmeen hatten den Sendedienst zur Verringerung der Abhorchgefahr schon bald nach Kriegsbeginn nur auf den dringenden Bedarf eingeschränkt. Auch Täuschungen und Störungen der feindlichen Korrespondenz wurden fallweise durchgeführt.

Eine andere Verbindungsart für die Gefechtszone wurde in der Lichttelephonie gefunden; die Versuche waren im Sommer 1918 beendet, und das zahlreich an der Front befindliche Scheinwerfergerät sollte auch nebstbei zur drahtlosen Gesprächsübermittlung bei Tag und Nacht eingerichtet werden.

Im Herbst 1918 wurden noch einige Röhren-Kleinradiostationen herausgebracht und an der Front im Ortlergebiete mit vorzüglichem Erfolg versucht.

Telephonausrüstungen wurden mit der Zeit bei allen Regiments- und Abteilungskommanden, Maschingewehrformationen, Infanteriegeschützabteilungen, Infanteriebeobachtungsstellen, schweren Batterien, Fliegerabwehrbatterien, Minenwerferbatterien, Flieger- und Ballonkompagnien und ähnlichen Formationen eingeführt.

Das Armeeoberkommando ordnete anfangs 1918 eine Neuorganisation der Telegraphentruppe an, um durch einheitliche, straffere Zusammenfassung aller Verbindungsmittel den Erfahrungen und Forderungen der Zeit Rechnung zu tragen.

Die erst im Frühjahr 1918 erlangte Zuweisung von 10.000 Mann für den Radioausbau und die Auffüllung der übrigen Telegraphenformationen konnte sich aber nicht mehr voll auswirken.

Um die zahlreichen im Krieg gemachten Erfahrungen prüfen und nutzbar machen zu können, wurde im letzten Kriegsjahre eine eigene zentrale Versuchsabteilung aufgestellt.

Die Neuorganisation umfaßte im Oktober 1918 rund 2200 Offiziere, Anwärter und Beamte sowie über 80.000 Mann.

Die Telegraphentruppen waren mit vollstem Erfolge in jedem Gelände tätig, in den Lagunen Venetiens, den Sümpfen Albaniens, am Schwarzen Meer und bis zu den höchsten Alpenregionen.

An einen durchgreifenden Ausbau des heimatlichen Telegraphen- und Telephonnetzes war, angesichts des Materialbedarfs der Armeen, nicht zu denken. Immerhin wurde Beachtenswertes geleistet. Vor Kriegsbeginn waren an permanenten Staatsleitungen vorhanden: in Österreich 242.900 km Telegraph, 80.800 km Telephon; in Ungarn 160.712 km Telegraph, 61.500 km Telephon und in Bosnien und der Herzegowina 10.687 km Telegraph, 3087 km Telephon, zusammen 559.686 km (ohne Lokalnetze).

Im Kriege wurden dazugebaut: in Österreich und Ungarn zirka je 20.000 km, in Bosnien und der Herzegowina rund 7000 km, zusammen also 47.000 km oder 8·4% des Friedensleitungsstandes.

Bei der Besetzung des Österreich-Ungarn zugefallenen Teiles von Südwestrußland waren die Verbindungen der relativ sehr schwachen Streitmacht in erster Linie nur durch die Radiotelegraphie möglich. Die spärlichen permanenten Leitungen waren völlig unzureichend gewesen.

Im Kriegsverlaufe wurde der anfänglich nahezu ganz eingestellte Privat-Telegraphenverkehr zwischen Feld und Heimat unter den gebotenen Beschränkungen ermöglicht. Die Absicht, für allerdringendste Fälle einen Privattelephonverkehr zwischen Front und Heimat zu schaffen, konnte nicht verwirklicht werden.

In den besetzten Gebieten von Polen, Serbien, Montenegro und Albanien, Rumänien und Venetien mußten für den zivilen Telegramm- und teilweise auch Sprechverkehr Vorsorgen getroffen werden, die, außer in Rumänien, die Errichtung eigener Etappen-Post- und Telegraphendirektionen bedingten. Diese Netzvergrößerungen zogen den Abschluß neuer Telegraphenübereinkommen und Gebührenregelungen zwischen Österreich, Ungarn und Deutschland nach sich.

Als im November 1918 alle besetzten Gebiete überhastet geräumt werden mußten, blieb das zahlreiche und kostbare investierte Verbindungsmaterial fast überall intakt zurück.

Die Telegraphentruppe stand in steter Fühlung mit den Verbindungstruppen der Verbündeten, besonders mit jenen des deutschen Heeres.

Die österreichisch-ungarische Kriegsmarine, die auch für den Landdienst mit Telephonmaterial und einigen Radiostationen ausgerüstet war, fügte sich, wo immer die Lage es zuließ, vollständig und erfolgreich in die verschiedenen Arbeitsgebiete ein.

Nur der Geist und Opfermut der Telegraphentruppen vermochten es, trotz aller Hindernisse bis zum Schlusse den an sie gestellten Anforderungen in so hohem Maße zu entsprechen.

II. DIE K. U. K. FELDPOST.

Die Heeresleitung war sich auf Grund der zahlreichen früheren Kriegserfahrungen bewußt, daß ohne Feldpost ein Krieg nicht geführt werden konnte.

Wenige Jahre vor dem Weltkriege wurde die Feldpost nach den bei den größeren Manövern und im zivilen Verkehre gemachten Erfahrungen von Grund aus neu organisiert. Bei Kriegsbeginn wurden außer der Generalfeldpostdirektion beim Armeeoberkommando acht Armeepostdirektionen aktiviert. Ende Oktober 1918 bestanden zwölf Armeepostdirektionen bei den Frontkommandos und vier Etappenpost- und Telegraphendirektionen in den besetzten Gebieten.

Die Zahl der mobilen Feldpostämter betrug beim Kriegsbeginn 119 mit einem Personalstande von 292 Beamten, 168 Kondukteuren und 160 Dienern. Kurz vor Kriegsende hatte die Feldpost einen Stand von 500 Ämtern mit rund 2800 Bediensteten.

Das Personal war dem Stande der österreichischen und der ungarischen Zivilstaatspost sowie der bosnisch-herzegowinischen Militärpost entnommen. Als diese Reservoire nicht mehr ausreichten, wurden militärische Hilfskräfte herangezogen.

Die wichtigste, aber auch schwierigste Aufgabe der Feldpostleitung war die verläßliche Herstellung der Postverbindung zwischen den Armeen und zwischen diesen und dem Hinterland.

Es wurden an allen wichtigen Bahnrouten «fahrende Feldpostsammelstellen» eingerichtet, die die Aussortierung der ihnen zugekommenen Korrespondenzen während der Fahrt in eigenen Bahnpostwagen besorgten.

Es gehörte zu den einschneidendsten Bestimmungen der neuen Feldpostvorschrift, daß in der Adresse aller Feldpostsendungen nur das Feld- oder Etappenpostamt mit seiner Nummer angegeben werden durfte.

Diese Einrichtung hat sich während des ganzen Krieges in jeder Hinsicht glänzend bewährt. Ihr ist es nicht zum geringsten Teile zu danken, daß sich der Postverkehr zur Armee von allen Anfang an schnell und einfach abwickelte. Die Bevölkerung im Hinterlande hat sich mit dieser Adressierungsart alsbald befreundet.

Die wichtigste Rolle im Feldpostverkehre nahm unstreitig die «Feldpostkarte» ein. Sowohl im Felde als auch in der Heimat war sie das beliebteste und weitaus am meisten benützte Korrespondenzmittel. Während des Krieges wurden an amtlich aufgelegten österreichischen Feldpostkarten 655,696.314 Stück, an amtlich aufgelegten ungarischen Karten 171,622.200 Stück, also zusammen 827,318.514 Stück, unentgeltlich verteilt. Rechnet man hiezu noch die durch die Privatindustrie und die im Felde selbst hergestellten Feldpost- und Ansichtskarten, so kann man sich einen Begriff von der gewaltigen Menge der durch die Feldpost beförderten Karten machen.

Der Umstand, daß jeder Soldat Feldpostkarten in fast unbeschränkter Menge kostenlos erhalten und versenden konnte, zeitigte einigen Mißbrauch und führte im August 1917 zur Einführung eigener Feldpostkarten aus grauem Papier für den Verkehr vom Hinterlande zur Armee.

Die Einführung von amtlich aufgelegten Kartenbriefen war von der Feldpostleitung wiederholt in Aussicht genommen worden und hätte sich zweifelsohne bewährt. Die Papiernot gestattete jedoch die Auflage nicht mehr.

Während sich zu Anfang des Krieges die Tätigkeit der Feldpost hauptsächlich auf die Beförderung von Karten, Briefen und dienstlichen Paketen von der Armee in die Heimat und umgekehrt beschränkte, machte sich sehr bald die Notwendigkeit geltend, den Postbetrieb auf weitere Dienstzweige auszudehnen.

Vorerst mußte schleunigst der private Paketverkehr zur Armee eingerichtet werden, um die Zusendung von Bekleidungs- und Ausrüstungsbedarf an das Heer zu ermöglichen. Das Gewicht dieser Pakete wurde anfänglich mit 5 kg und die Dimensionierung mit 60 cm festgesetzt.

Mannigfache Schwierigkeiten stellten sich diesem Massenverkehr entgegen. Die zu den Fronten führenden Bahnlinien waren durch Heerestransporte derart belastet, daß Briefpost oft nur schwer fortgebracht werden konnte. Die ungeheuer große Menge von Paketen blieb dann entweder unterwegs liegen oder mußte in einem Bahnhof unterwegs angesammelt, um gelegentlich weitertransportiert zu werden. Immerhin konnte der private Paketverkehr bis zum Ende des Krieges, wenn auch mit Pausen, allgemein aufrechterhalten werden.

Zur Ausrüstung eines jeden Feldpostamtes gehörten anfangs Manipulations- und Karriolwagen, die sich aber auf den zumeist schlechten Wegen in Galizien und Russisch-Polen als unbrauchbar erwiesen. Für die Postbeförderung der Feldpostämter führte man daher, soweit es möglich war, leichte Lastautomobile und den Geländeverhältnissen besser entsprechende Landesfuhrwerke ein.

Zur Versendung der täglichen Gebrauchsartikel (Seife, Kämme, Messer, kleinere Wäschestücke, haltbare Lebensmittel u. dgl.) zur Armee waren von Kriegsbeginn an offene Warenprobenpakete zugelassen. Ihre Gewichtsgrenze war anfangs 250 g und wurde später auf 500 g erhöht. Der Umfang dieses Verkehrs war naturgemäß ein äußerst großer. Die von der Feldpostleitung wiederholt angeregte Einführung geschlossener Päckchen bis zu 500 g wäre jedenfalls vorzuziehen gewesen, konnte aber nicht durchgesetzt werden.

Bestand anfänglich nur das Bedürfnis nach der Sendemöglichkeit von Paketen zur Armee, so änderte sich dies nach der Besetzung von großen feindlichen Gebieten durch die Verbündeten. Der Abschub von Viktualien und sonstigen in diesen Landstrichen meist noch reichlich vorhandenen, aber zu Hause schon spärlich gewordenen Lebensmittel und Rohstoffe mußte, um die heimische Lebenshaltung zu erleichtern, den Truppen möglich gemacht werden.

Besonders kam in dieser Hinsicht Rumänien in Betracht. Die Zahl der Sendungen wuchs von Tag zu Tag derart an, daß mit jedem Zuge viele vollbeladene Wagen, oft auch ganze Züge, mit derartigen Paketen nach Wien und Budapest abgingen. Aus Rumänien wurden allein durch die Feldpost während der rund 19 Monate dauernden Okkupation 3,856.000 Pakete heimwärts befördert.

Nach dem Einmarsch der Truppen in die Ukraine im Frühjahr 1918 ergab sich auch dort die Möglichkeit zur großzügigen Heimsendung von Lebensmitteln. Der private Feldpostverkehr aus diesem Gebiete nahm denn auch einen gewaltigen Umfang an, um so mehr, als die Gewichtsgrenze einer Sendung sogleich mit 20 kg festgesetzt und vielfach zweckmäßiges Packgerät bereitgestellt wurde.

Um die Übermittlung von Zeitschriften und Büchern zu erleichtern, wurde der Drucksachenverkehr mit der Gewichtsgrenze von 2 kg auch von der Armee eingerichtet. Überdies wurde die Versendung eingeschriebener privater Briefe im Feldpostverkehr zugestanden.

Der private Geldverkehr von der Armee war von Beginn an mittels Geldbriefen gestattet. Die Versendungsvorschriften und die militärische Zensur waren aber hier so erschwerend, daß von dieser Einrichtung verhältnismäßig wenig Gebrauch gemacht wurde. Die Generalfeldpostdirektion führte schon im Dezember 1914 den Geldanweisungsverkehr von der Armee ins Hinterland ein. Die günstigen Erfahrungen mit dieser Maßnahme führten bald darauf zur Einrichtung des Postsparkassenscheckdienstes (mittels Erlagscheinen) von der Armee und zur Errichtung der Feldsparkassa. Durch letztere war es jedermann im Felde möglich, seine Ersparnisse bei jedem Feldpostamte sicher und verzinslich anzulegen.

Hier sei auch noch der Zensur und Postsperre kurz Erwähnung getan. Zur Verhinderung einer vorzeitigen Verbreitung militärischer Nachrichten, die dem Feinde wertvolle Aufschlüsse geben konnten, mußte jede Korrespondenz der Feldarmee geprüft werden. Hiefür waren bei allen Formationen Stellen vorhanden, welche die erfolgte «Zensur» auf dem Stücke vermerkten; ohne diesen Vermerk durfte die Beförderung nicht erfolgen. Vor und während wichtigeren Kräfteverschiebungen

wurden die in den fraglichen Front- und Etappenräumen aufgegebenen Korrespondenzen für eine bestimmte Zeit zurückbehalten, das heißt die sogenannte «Postsperre» verhängt.

Erklärlicherweise wurde jede Sperre alsbald von der Truppe und den Angehörigen zu Hause schwer empfunden und erzeugte regelmäßig große Unruhe.

Zur Milderung der Postsperre wurden eigene Karten aus grünem Papier angefertigt, die auf der Rückseite in allen Sprachen der Monarchie den vorgedruckten Text aufwiesen: «Ich bin gesund und es geht mir gut.» Irgendeine weitere schriftliche Mitteilung außer dem Namen durften die Karten nicht enthalten. Die Absendung dieser Karten war auch während einer Postsperre gestattet.

Für die Zensur der Post zur Front waren in der Heimat eigene Zensurstellen errichtet. Eine zuweilen recht schwierige Aufgabe war die Regelung des Feldpostverkehrs mit den verbündeten Staaten und deren Truppen, die österreichisch-ungarischen Formationen angegliedert waren. Nach dieser Richtung wurden schon im August 1914 besondere Vereinbarungen getroffen, die eine möglichst klaglose gegenseitige Postbeförderung bezweckten.

Im Zusammenhange mit der fortschreitenden militärischen Besetzung fremder Gebiete wurden in allen größeren Orten Etappenpostämter errichtet. Den Dienst bei diesen Anstalten besorgten Feldpostbedienstete. Ende Oktober 1918 war der Stand der stabilen Etappenpostämter in den besetzten Gebieten folgender: In Polen 93, Serbien 41, Montenegro 17, Albanien 12, Venetien 22, zusammen 185 Ämter.

Bei Kriegsbeginn hatte jede der drei Postverwaltungen (Österreich, Ungarn und die bosnisch-herzegowinische Militär-Verwaltung) die von ihr aufgestellten Feldpostämter mit den gangbarsten Postwertzeichen ihres Staatsgebietes beteilt. Dies wurde bald abgeändert und einheitliche Marken für die k. u. k. Feldpost ausgegeben.

Bei Einführung des Privatpostverkehrs in den besetzten Gebieten Serbiens, Venetiens und später auch Rumäniens ergab sich die Notwendigkeit, für diese Territorien eigene Postmarken an die dortigen Feldpostämter auszugeben.

Auf die von vielen Seiten gestellten Ansuchen um Ausgabe von besonderen Marken auch für andere Gebiete konnte nicht eingegangen werden. Nur in Montenegro gelangten zwei Gedenkmarken zur amtlichen Ausgabe.

Mit dem Zusammenbruche der Fronten Ende Oktober und anfangs November 1918 hörte die Tätigkeit der Feldpost auf. Die große Mehrzahl der Ämter war gezwungen, den Dienst einzustellen und sich ihren Truppenteilen anzuschließen.

Dabei fielen zahlreiche Ämter in Feindeshand, andere wieder wurden ihrer Werte und Rechnungen beraubt. Nur den an der deutschen Westfront tätig gewesenen k. u. k. Feldpostanstalten gelang es, den größten Teil ihrer dienstlichen und persönlichen Güter unversehrt heimzubringen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß sich der Feldpostverkehr im allgemeinen tadellos und zur Zufriedenheit von Front und Heimat abgewickelt hat, trotz der nicht zu vermeidbaren Klagen und Beschwerden über Verspätungen in der Beförderung, über Verluste und Beraubungen von Sendungen.

Die Feldpost unterstand dem Chef des Feldtelegraphenwesens, eine Einrichtung, die sich durchaus bewährte. Das so bewährte Personal der Feldpost war aus dem Stande der österreichischen und ungarischen Postverwaltung und der bosnisch-herzegowinischen Militärverwaltung entnommen, und es kam häufig vor, daß Bedienstete aller drei Verwaltungen bei einem und demselben Feldpostamte verwendet waren. Daraus haben sich aber niemals Schwierigkeiten oder Anstände ergeben.

ANHANG

PLAN DER WIRTSCHAFTS- UND SOZIALGESCHICHTE DES WELTKRIEGES.

(Allfällige Abänderungen und Ergänzungen werden in den späteren Bänden mitgeteilt werden.)

I.

HERAUSGEBER UND SCHRIFTLEITUNGEN.

ÖSTERREICH UND UNGARN.

GEMEINSAME SCHRIFTLEITUNG.

Professor Dr. James T. Shotwell, Vorsitzender.

ÖSTERREICHISCHE SCHRIFTLEITUNG.

Minister a. D. Professor Dr. Friedrich Wieser, Vorsitzender (gestorben am 26. Juli 1926).
Gesandter a. D. Richard Riedl.
Sektionschef Professor Dr. Richard Schüller.

UNGARISCHE SCHRIFTLEITUNG.

Minister a. D. Dr. Gustav Gratz.

SCHRIFTLEITUNG DER ABTEILUNG FÜR ÖFFENTLICHES GESUNDHEITSWESEN.

Professor Dr. Clemens Pirquet (gestorben am 28. Februar 1929).

DEUTSCHLAND.

Dr. Carl Melchior, Vorsitzender.
Geheimrat Dr. Hermann Bücher.
Geheimrat Professor Dr. Carl Duisberg.
Geheimrat Professor Dr. A. Mendelssohn Bartholdy.
Geheimrat Professor Dr. Max Sering.
Professor Dr. James T. Shotwell, ex officio.

BELGIEN.

Professor H. Pirenne, Herausgeber.

FRANKREICH.

Professor Charles Gide, Vorsitzender.
M. Arthur Fontaine.
Professor Henri Hauser.
Professor Charles Rist.
Professor Dr. James T. Shotwell, ex officio.

GRIECHENLAND.

Professor A. Andreades, Herausgeber.

GROSSBRITANNIEN.

Sir William Beveridge, Vorsitzender.
Professor H. W. C. Davis.
Mr. Thomas Jones.
Mr. J. M. Keynes.
Mr. F. W. Hirst.
Professor W. R. Scott.
Professor Dr. James T. Shotwell, ex officio.

ITALIEN.

Senator Professor Luigi Einaudi, Vorsitzender.
Professor Pasquale Jannaccone.
Professor Umberto Ricci.
Professor Dr. James T. Shotwell, ex officio.

JAPAN.

Baron Y. Sakatani, Vorsitzender.
Mr. Gotara Ogawa.

NIEDERLANDE.

Professor H. B. Greven, Herausgeber.

POLEN.

Professor Marcell Handelsmann.

RUMÄNIEN.

M. David Mitrany, Herausgeber.

RUSSLAND.

Professor Sir Paul Vinogradoff, Herausgeber (gestorben am 19. Dezember 1925).
M. Michael Florinsky, Mitherausgeber.

SKANDINAVISCHE STAATEN.

Professor Harald Westergaard (Dänemark), Vorsitzender.
Professor Eli Heckscher (Schweden).
Professor Dr. James T. Shotwell, ex officio.

II.

VERZEICHNIS DER VERÖFFENTLICHUNGEN.

Dieses Verzeichnis enthält nur die bereits veröffentlichten oder in Vorbereitung befindlichen Publikationen und wird von Zeit zu Zeit vermehrt, beziehungsweise geändert werden. Die Publikationen, deren Titel nachstehend angeführt werden, sind teils solche, die einen eigenen Band der Serie im Umfange von 300 bis 400 Seiten bilden, teils Monographien und Spezialstudien im Umfange von etwa 100 Seiten, die mit Abhandlungen ähnlichen Charakters zu einem Band der Serie vereinigt werden dürften. Bereits publizierte Werke sind durch ein Sternchen gekennzeichnet. Wo nichts anderes angegeben ist, erscheinen die Bände in der Sprache des betreffenden Landes.

ÖSTERREICHISCHE UND UNGARISCHE SERIE.

ABTEILUNG ÖSTERREICH-UNGARN.

*Das Geldwesen im Kriege, vom Präsidenten der Ungarischen National-bank, Minister a. D., vormals Gouverneur der Österr.-ungar. Bank Dr. Alexander von Popovics.

*Die Kriegswirtschaft in den okkupierten Gebieten:
Serbien, Montenegro, Albanien, von General Hugo Kerchnawe.
Italien, von General Ludwig Leidl.
Rumänien, von Generalkonsul Felix Sobotka.
Ukraine, von General Alfred Krauss.
Polen, von Major Rudolf Mitzka.

*Die äußere Wirtschaftspolitik Österreich-Ungarns: «Mitteleuropäische Pläne», Österreich-Ungarns letzter Ausgleich und Wirtschaftsbündnis mit dem Deutschen Reiche; die Friedensverhandlungen in Brest-Litowsk und Bukarest; die Verhandlungen über die Polenfrage, von Minister a. D. Dr. Gustav Gratz und Sektionschef Professor Dr. Richard Schüller.

*Der wirtschaftliche Zusammenbruch Österreich-Ungarns, von Minister a. D. Dr. Gustav Gratz und Sektionschef Professor Dr. Richard Schüller.

ABTEILUNG ÖSTERREICH.

*Bibliographie der Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Weltkrieges, von Professor Dr. Othmar Spann.

*Österreichische Regierung und Verwaltung im Kriege, von Minister a. D. Professor Dr. Joseph Redlich.

Die Regelung der Industrie im Kriege, eine Reihe von Monographien unter der Leitung des Gesandten a. D. Richard Riedl.

*Die Regelung der Volksernährung im Kriege, von Staatssekretär a. D. Dr. Hans Loewenfeld-Ruß.

*Die Regelung der Arbeitsverhältnisse im Kriege, eine Reihe von Monographien unter der Leitung von Staatssekretär a. D. Abgeordneten Ferdinand Hanusch und Sektionschef a. D. Professor Dr. Emanuel Adler.

*Verkehrswesen im Kriege. Die österreichischen Eisenbahnen, von Sektionschef Ing. Bruno Enderes; Militärische Verkehrsprobleme Österreich-Ungarns: Eisenbahn- und Schiffahrtswesen, von General d. R. Ing. Emil Ratzenhofer; Telegraphen- und Postwesen, von Oberst d. R. Paul Höger.

*Die Kohlenversorgung in Österreich während des Krieges, von Minister a. D. Ing. Emil Homann-Herimberg.

*Krieg und Kriminalität, von Professor Dr. Franz Exner.

*Die Einkommensverschiebungen in Österreich während des Weltkrieges, von Professor Dr. Wilhelm Winkler.

ABTEILUNG UNGARN.

Die Geschichte der Kriegswirtschaft Ungarns, ein allgemeiner Überblick, von Minister a. D. Dr. Gustav Gratz.

Die Wirkungen des Krieges auf die Staatsverwaltung und die öffentliche Meinung in Ungarn, von Minister a. D. Graf Albert Apponyi.

Die Industrie Ungarns während des Krieges, von Minister a. D. Baron Josef Szterényi.

Der Handel Ungarns während des Krieges, von Staatssekretär a. D. Dr. Alexander von Matlekovits.

Die Finanzwirtschaft Ungarns während des Krieges, von Minister a. D. Dr. Johann von Teleszky.

Die landwirtschaftliche Produktion Ungarns während des Krieges, von Generalsekretär Dr. Karl von Muschenbacher.

Die sozialen Verhältnisse in Ungarn während des Krieges, von stellv. Staatssekretär Dr. Desiderius Pap.

ABTEILUNG FÜR VOLKSGESUNDHEIT IN ÖSTERREICH UND UNGARN

(in deutscher Sprache).

* Studien über Volksgesundheit und Krieg. Eine Reihe von Monographien, verfaßt von den Doktoren K. Biehl, J. Bokay, B. Breitner, C. Economo, A. Edelmann, A. Eiselsberg, H. Elias, E. Finger, C. Helly, J. Hockauf, A. Juba, K. Kassowitz, C. Kirchenberger, J. Kyrle, E. Lazar, E. Mayerhofer, A. Müller-Deham, E. Nobel, Cl. Pirquet, E. Přibram, W. Raschofsky, F. Reischel, G. Schacherl, B. Schick, J. Steiner, R. Wagner, unter der Leitung von Professor Dr. Clemens Pirquet (2 Bände).

AMERIKANISCHE SERIE.

* Führer durch die amerikanischen Quellen für die Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Krieges, von Waldo G. Leland und Dr. Newton D. Mereness.

Die Industrie der Vereinigten Staaten während des Krieges, von Professor Alvin S. Johnson.

*Amerikas Eisenbahnen und Verkehrspolitik während des Krieges, von Walker D. Hines.

Die Finanzen Amerikas und der Krieg, von Professor Thomas Sewall Adams.

Die Kriegskontrolle in den Vereinigten Staaten, von Professor Edwin F. Gay.

Die wirtschaftlichen Wirkungen des Krieges auf die Vereinigten Staaten, von Professor John M. Clark.

(Weitere Bände werden nachfolgen.)

BELGISCHE SERIE.

Belgien und der Weltkrieg, von Professor H. Pirenne.

Deportation und Zwangsarbeit der Zivilbevölkerung während der Besetzung, von Fernand Passelecq.

* Die Lebensmittelversorgung in Belgien während der Besetzung, von Dr. Albert Henry.

* Legislative und Verwaltung während der Besetzung, von Dr. J. Pirenne und Dr. M. Vauthier.

* Die Arbeitslosigkeit in Belgien während der Besetzung, von Professor Ernest Mahaim.

* Die belgische Industrie während der Besetzung, von Graf C. de Kerchove.

* Die Volkswirtschaftspolitik der belgischen Regierung während des Krieges, von Professor F. J. van Langenhove.

BULGARISCHE SERIE

(in französischer Sprache).

Die wirtschaftlichen Wirkungen des Krieges auf Bulgarien, von Professor G. T. Danailov.

DEUTSCHE SERIE.

Bibliographie der deutschen Schriften und Abhandlungen zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte des Weltkrieges, von Professor Dr. A. Mendelssohn Bartholdy und Dr. Eduard Rosenbaum. Mit einem Anhang über das deutsche Reichsarchiv und seine Bestände, von Dr. Ernest Müsebeck.

Die Wirkungen des Krieges auf Verfassung und Verwaltung des Reiches und der Länder, von Professor Dr. A. Mendelssohn Bartholdy.

Die Staatsverwaltung der besetzten Gebiete:

* Belgien, von Staatsminister a. D. Professor Dr. Ludwig von Köhler.

Baltikum, von Freiherrn von Gayl.

Generalgouvernement Warschau, von Wirkl. Geh. Rat Dr. Wolfgang von Kries.

* Geistige und sittliche Wirkungen des Krieges in Deutschland:
  Der sittliche Zustand des deutschen Volkes unter dem Einfluß des Krieges, von Professor Dr. Otto Baumgarten.
  Die Stellung der evangelischen Kirche, von Professor Dr. Erich Foerster.
  Die Stellung der katholischen Kirche, von Professor Dr. Arnold Rademacher.
  Der Krieg und die Jugend, von Dr. Wilhelm Flitner.

Kriegskriminalität in Deutschland, von Geh. Justizrat Prof. Dr. Moritz Liepmann.

Die deutsche Volkswirtschaft unter dem Einfluß des Krieges, von Geh. Regierungsrat Professor Dr. Max Sering.

Die Einwirkung des Krieges auf Bevölkerungsbewegung, Einkommen und Lebenshaltung in Deutschland:
  Die deutsche Bevölkerungsbewegung, von Professor Dr. Rudolf Meerwarth.
  Die Folgen des Krieges für das Einkommen und die Lebenshaltung der deutschen Bevölkerung, von Professor Dr. Adolf Günther.
  Die Lage der arbeitenden Klassen in Deutschland unter dem Einfluß des Krieges, von Professor Dr. Waldemar Zimmermann.

* Deutschlands Gesundheitsverhältnisse unter dem Einfluß des Krieges, unter Mitwirkung der Fachgenossen Dr. Abel, Bonhoeffer, Breger, Brugsch, Fikentscher, Hahn, His, Jadassohn, Kerp, Langstein, Merkel, Möllers, v. Ostertag, Roesle, Rott, Rubner, Sellheim, Stephani, Steudel, Thiele, Toms, herausgegeben und eingeleitet von Geh. Medizinalrat Dr. F. Bumm (2 Bände).

Organisation der deutschen Kriegswirtschaft und Bewirtschaftung der Kriegsrohstoffe, von Staatssekretär a. D. Professor Dr. Heinrich Göppert und einem noch zu bestimmenden Verfasser.

Die Tätigkeit der ZEG. und das Zusammenwirken mit den Bundesgenossen, von Geh. Legationsrat Dr. Walter Frisch.

Die Bewirtschaftung der besetzten Gebiete:
  Belgien und Nordfrankreich, von Professor Dr. Georg Jahn.
  Rumänien und Ukraine, von Professor Dr. Fritz Karl Mann.
  Baltikum, von Freiherrn von Gayl.
  Generalgouvernement Warschau, von Wirkl. Geh. Rat Dr. Wolfgang von Kries.

Deutschlands Außen- und Innenhandel unter den Wirkungen des Krieges. (Verfasser noch nicht bestimmt.)

Die deutschen Eisenbahnen im Kriege, von Eisenbahnpräsidenten Geh. Regierungsrat Dr. Sarter.

Die deutsche Industrie am Schlusse des Krieges. Interessengemeinschaften und Kartelle, von Geh. Legationsrat Dr. Hermann Bücher.

* Die deutschen Gewerkschaften im Kriege, von Paul Umbreit. Mit einem Anhang über die gewerbliche Frauenarbeit während des Krieges, von Dr. Charlotte Lorenz.

Der Einfluß des Krieges auf die deutsche Sozialpolitik, von Dr. W. Dieckmann.

* Deutsche Kriegsernährungswirtschaft, von Professor Dr. August Skalweit.

* Der Einfluß des Krieges auf die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland, von Professor Dr. Friedrich Aereboe.

* Die deutsche Staatsfinanzwirtschaft im Krieg, von Geheimrat Professor Dr. Walther Lotz.

Deutsches Bank- und Börsenwesen im Krieg. (Verfasser noch nicht bestimmt.)

Allgemeine Lehren der Kriegsverwaltung und Kriegswirtschaft. (Verfasser noch nicht bestimmt.)

FRANZÖSISCHE SERIE.

* Bibliographischer Führer durch die kriegswirtschaftliche Literatur Frankreichs, von Dr. Camille Bloch.

Die Wirkungen des Krieges auf die Regierung und Verwaltung Frankreichs:

** Die Wirkungen des Krieges auf die Zivilverwaltung, von Professor Pierre Renouvin.

Die offiziellen kriegswirtschaftlichen Organisationen Frankreichs, von Armand Boutillier du Retail.

** Probleme des Regionalismus, von Professor Henri Hauser.

** Die Vorbereitung der Friedenswirtschaft, von Henri Chardon.

Studien über die kriegswirtschaftliche Statistik:

Die Wirkungen des Krieges auf die Bevölkerung und die Einkommensverhältnisse, von Michel Huber.

* Preise und Löhne während des Krieges, von Lucien March.

Lebensmittelversorgung und Lebensmittelkontrolle während des Krieges:

* Volksernährung und Rationierung, von P. Pinot.

* Die Landwirtschaft während des Krieges, von Michel Augé-Laribé.

* Die französische Industrie während des Krieges, von Arthur Fontaine.
* Die Wirkungen des Krieges auf die französische Textilindustrie, von Professor Albert Aftalion.

Die Wirkungen des Krieges auf die Metall- und Maschinenindustrie (Verfasser noch nicht bestimmt); die Wirkungen des Krieges auf die chemischen Industrien, von Eugène Mauclère.

Die Wirkungen des Krieges auf die Brennstoffe und Wasserkräfte:

Die Kohle und die mineralischen Brennstoffe, von Henri de Peyerimhoff.

** Die Wasserkräfte, von Professor Raoul Blanchard.

* Die Forstwirtschaft und die Nutzholzindustrie während des Krieges, von General Georges Chevalier.

Die Organisation der Kriegsindustrien, von Albert Thomas.

Die Arbeitsbedingungen während des Krieges, von William Oualid und M. C. Picquenard.

Studien über die Arbeitsverhältnisse während des Krieges (2 Bände):

* Die Arbeitslosigkeit, von A. Créhange.

Der Syndikalismus, von Roger Picard.

** Fremde und koloniale Arbeitskräfte in Frankreich, von B. Nogaro und Oberstleutnant Weil.

** Die Frauenarbeit, von Marcel Frois.

Die Wirkungen des Krieges auf die besetzten Gebiete:

* Die Organisation der Arbeit in den besetzten Gebieten, von Pierre Boulin.

Die Lebensmittelversorgung in den besetzten Gebieten, von Paul Collinet und Paul Stahl.

Die Kriegsschäden, von Edmond Michel und M. Prangey.

Kriegsgefangene und Kriegsflüchtlinge:

Die Kriegsflüchtlinge und die Zivilinternierten, von Professor Pierre Caron.

Die Kriegsgefangenen, von Georges Cahen-Salvador.

Die Wirkungen des Krieges auf das Transportwesen:

* Die französischen Eisenbahnen während des Krieges, von Marcel Peschaud.

** Die Binnenwasserstraßen und der Güterverkehr, von Georges Pocard de Kerviler.

Die Wirkungen des Krieges auf die Schiffahrt:

* Die französische Handelsschiffahrt während des Krieges, von Henri Cangardel.

Die französischen Häfen während des Krieges, von Georges Hersent.

Die Wirkungen des Krieges auf den Handel Frankreichs, von Professor Charles Rist.

Die französische Handelspolitik während des Krieges, von Etienne Clémentel.

Die finanziellen Wirkungen des Krieges:

** Die Finanzen Frankreichs während des Krieges, von Henri Truchy.

Das Bankwesen Frankreichs während des Krieges, von Albert Aupetit.

Sozialpolitische Probleme:

* Die Konsumgenossenschaften und der Kampf gegen die Preissteigerungen, von Professor Ch. Gide und M. Daudé-Bancel.

* Die Wirkungen des Krieges auf das Wohnungsproblem, von Henri Sellier und M. Bruggeman.

Die Wirkungen des Krieges auf die Volksgesundheit:

Volksgesundheit und Hygiene, von Dr. Léon Bernard.

Die Kriegsgeschädigten, von M. Cassin und M. Ville-Chabrolle.

Erinnerungen und Eindrücke aus den Schützengräben, von Professor Jean Norton Cru.

Die wirtschaftlichen Verhältnisse der französischen Städte während des Krieges:

** Paris, von Henri Sellier, M. Bruggeman und M. Poête.

** Lyon, von Edouard Herriot.

** Rouen, von J. Levainville.

** Bordeaux, von Paul Courteault.

** Bourges, von C. J. Gignoux.

** Tours, von Professor Lhéritier und Camille Chautemps.

** Marseille, von Paul Masson.

Elsaß-Lothringen, von Georges Delahache.

Die Wirkungen des Krieges auf die Kolonien:

Die französischen Kolonien während des Krieges, von Arthur Girault.

* Nordafrika während des Krieges, von Augustin Bernard.

Die französischen Kriegskosten:

* Die unmittelbaren Kriegsauslagen, von Professor Gaston Jèze.

Die Kriegskosten Frankreichs, von Professor Charles Gide.

GRIECHISCHE SERIE

(in französischer Sprache).

Die wirtschaftlichen und sozialen Wirkungen des Krieges auf Griechenland, von Professor A. Andreades.

GROSSBRITANNISCHE SERIE.

*Bibliographische Übersicht, von Miß M. E. Bulkley.

*Handbuch des Archivwesens, von Hilary Jenkinson.

*Britische Archive im Frieden und im Kriege, von Dr. Hubert Hall.

Die Kriegsverwaltung in Großbritannien und Irland (mit besonderer Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse), von Professor W. G. S. Adams.

*Die Kriegsverwaltung in den britischen Dominions, von Professor A. B. Keith.

*Preise und Löhne im Vereinigten Königreiche 1914—1920, von Professor A. L. Bowley.

*Britisches Kriegsbudget und Finanzpolitik, von F. W. Hirst und J. E. Allen.

Die Besteuerung, das Kriegseinkommen und die Kriegsgewinne, von Sir J. C. Stamp.

*Das Versicherungswesen während des Krieges, eine Reihe von Monographien:

Lebensversicherung, von S. G. Warner; Feuerversicherung, von E. A. Sich und S. Preston; Schiffahrtsversicherung, von Sir Norman Hill; Gesundheitsversicherung, von Sir Alfred Watson; Arbeitslosenversicherung, von Sir William Beveridge; mit einem Anhange von Sir William Schooling.

*Versuche staatlicher Bewirtschaftung im Kriegs- und Ernährungsministerium, von E. M. H. Lloyd.

*Die Approvisionierung Englands, von Sir William Beveridge.

*Die Nahrungsmittelerzeugung während des Krieges, von Sir Thomas Middleton.

Die Wirkungen des Krieges auf die britische Textilindustrie:

*Das Baumwollkontrollamt, von H. D. Henderson.

*Die Schiffskontrolle der Alliierten; Versuch einer internationalen Verwaltung, von Sir Arthur Salter.

*Allgemeine Darstellung der britischen Schiffahrt während des Krieges, von C. Ernest Fayle.

*Die britische Kohlenindustrie während des Krieges, von Sir Richard Redmayne.

Die britische Eisen- und Metallindustrie während des Krieges, von W. T. Layton.

*Die britischen Arbeitervereinigungen und der Krieg, von G. D. H. Cole:
**Gewerkschaftswesen und Munitionsindustrie.
**Bergarbeiter-Gewerkschaften.
**Werkstättenorganisation.
*Der Arbeitsmarkt und seine Regelung, von Humbert Wolfe.
Die Gesundheitsverhältnisse der heimgekehrten Krieger, von Dr. E. Cunyngham-Brown.
*Die Industrie des Clyde-Tales während des Krieges, von Professor W. R. Scott und J. Cunnison.
*Die Landwirtschaft und Fischerei Schottlands:
Eine Serie von kriegswirtschaftlichen Studien, von H. M. Conacher, Joseph Duncan, D. T. Jones und Dr. J. P. Day mit einer Einleitung von Professor W. R. Scott.
Wales im Weltkriege, von Elias Henry Jones.
Anleitung zum Studium der Kriegswirtschaft:
Verzeichnis der staatlichen Kriegsorganisationen, von Dr. N. B. Dearle.
Wirtschaftschronik des Krieges, von Dr. N. B. Dearle.
Die Kriegskosten Großbritanniens (Verfasser noch nicht bestimmt).
Studien über die sozialen Verhältnisse in England während des Krieges (Verfasser noch nicht bestimmt).

ITALIENISCHE SERIE.

Bibliographische Übersicht über die wirtschaftlichen und sozialen Probleme des Krieges, von Professor Vincenzo Porri, mit einer Einleitung über die Beschaffung und Benützung kriegswirtschaftlicher Dokumente, von Comm. Eugenio Casanova.
*Die kriegswirtschaftliche Gesetzgebung, von Professor Alberto de' Stefani.
Die landwirtschaftliche Produktion in Italien 1914—1919, von Professor Umberto Ricci.
Die Bauernschaft Italiens während des Krieges, von Professor Arrigo Serpieri.
*Volksernährung und Rationierung, von Professor Riccardo Bachi; die Nahrungsmittelversorgung der italienischen Armee, von Professor Gaetano Zingali.
*Die Finanzen Italiens während des Krieges, von Senator Professor Luigi Einaudi.

Die Kriegskosten Italiens, von Senator Professor Luigi Einaudi.
Die Inflation in Italien und ihre Wirkung auf die Preise, das Einkommen und die fremden Valuten, von Professor Pasquale Jannaccone.
* Die Bevölkerungsstatistik und Volksgesundheit Italiens während des Krieges und nach demselben, von Professor Giorgio Mortara.
Das italienische Volk während des Krieges und nach demselben: ein soziologisches Bild, von Professor Gioacchino Volpe.
* Das wirtschaftliche und soziale Leben in Piemont während des Krieges, von Professor Giuseppe Prato.

JAPANISCHE SERIE
(in englischer Sprache).

Die Wirkungen des Krieges auf die Rohstofferzeugung Japans, von M. Kobayashi.
Die Wirkungen des Krieges auf die japanische Industrie, von M. Ogawa.
Die Wirkungen des Krieges auf den Handel und Verkehr Japans, von M. Yamazaki.
Die Wirkungen des Krieges auf das japanische Transportwesen, von M. Matsuoka.
Die Wirkungen des Krieges auf die Finanzen und den Geldmarkt Japans, von M. Ono.
* Der soziale Einfluß des Krieges auf Japan, von M. Kobayashi.

JUGOSLAWISCHE SERIE.

Die wirtschaftliche Lage Serbiens bei Kriegsausbruch und während des ersten Kriegsjahres, von Professor Velimir Bajkitch.
Die wirtschaftlichen und sozialen Wirkungen des Krieges auf Serbien, von Professor D. Jovanovitch.

NIEDERLÄNDISCHE SERIE
(in englischer Sprache).

* Die finanziellen Wirkungen des Krieges auf die Niederlande bis 1918, von Dr. M. J. van der Flier.
* Die Wirkungen des Krieges auf die Lebensmittelversorgung und die Landwirtschaft, von Dr. F. E. Posthuma.
* Die Wirkungen des Krieges auf die Industrie, von C. J. P. Zaalberg.
* Die Wirkungen des Krieges auf Handel und Schiffahrt, von E. P. de Monchy.

*Die Wirkungen des Krieges auf die Preise, die Löhne und die Lebenskosten, von Professor Dr. H. W. Methorst.

Die Wirkungen des Krieges auf das Bankwesen und die Währung, von Dr. G. Vissering und Dr. J. Westerman Holstyn.

*Die Wirkungen des Krieges auf die Kolonien, von Professor Dr. J. H. Carpentier Alting und M. de Cock Buning.

*Die Wirkungen des Krieges auf das Wohnungsproblem 1914—1922, von Dr. H. J. Romeyn.

Die Finanzen der Niederlande 1918—1922; Die Kosten des Krieges, von Professor Dr. H. W. C. Bordewyck.

RUMÄNISCHE SERIE

(in englischer Sprache).

Die agrarische Umwälzung in Rumänien und Südosteuropa, von D. Mitrany.

Die wirtschaftlichen Wirkungen des Krieges auf Rumänien:

Die feindliche Besetzung Rumäniens, von Dr. G. Antipa.

Der Krieg und die Volksgesundheit, von Professor J. Cantacuzino.

Die Finanzen Rumäniens im Kriege, von Vintila Bratianu.

Die rumänische Landwirtschaft während des Krieges, von Innescu Sisesti.

Die rumänische Industrie während des Krieges, von M. Busila.

Die Wirkungen des Krieges auf das Wirtschaftsleben Rumäniens (Verfasser noch nicht bestimmt).

RUSSISCHE SERIE

(in englischer Sprache).

*Die Wirkungen des Krieges auf die Verwaltung und die Staatsfinanzen Rußlands:

Die Wirkungen des Krieges auf die Zentralregierung, von Professor Paul P. Gronsky.

Die Staatsfinanzen in Rußland während des Krieges, von Alexander M. Michelson.

Der russische Staatskredit während des Krieges, von Paul N. Apostol.

Die Währung Rußlands während des Krieges, von Professor Michel V. Bernadsky.

Die Gemeinden und Semstwos während des Krieges:
- Die Semstwos im Frieden und während des Krieges, von Prinz G. E. Lwoff.
- Die Wirkungen des Krieges auf die russischen Gemeindevertretungen und die allrussische Städteunion, von N. I. Astroff.
- Die Semstwos, die allrussische Union der Semstwos und die «Zemgor» (Vereinigung der Semstwos der Städteunion), von Prinz Vladimir A. Obolensky und Sergius P. Turin.
- Der Krieg und die geistige Verfassung der Arbeiter der Semstwos, von Isaak V. Shlovsky.

Die Wirkungen des Krieges auf die landwirtschaftlichen Genossenschaften und das genossenschaftliche Kreditwesen, von Professor Dr. A. N. Anziferoff.

Die russische Armee im Weltkriege; eine sozialhistorische Studie, von General Nicolaus N. Golovine.

Die Landwirtschaft Rußlands und der Krieg, von Professor Dr. A. N. Anziferoff, Professor Dr. Alexander Bilimovitch und M. O. Batcheff.

Die Wirkungen des Krieges auf die ländliche Siedlung in Rußland, von Professor Dr. Alexander Bilimovitch und Professor V. A. Kossinsky.

Die Nahrungsmittelversorgung Rußlands während des Krieges, von Professor Peter B. Struve.

Die staatliche Kontrolle der russischen Industrie während des Krieges, von Simon O. Zagorsky.

Die Wirkungen des Krieges auf die russischen Industrien:
- Kohlenproduktion, von Boris N. Sokoloff.
- Petroleum, von Alexander M. Michelson.
- Chemische Industrie, von Mark A. Landau.
- Flachs- und Wollindustrie, von Sergius N. Tretiakoff.

Die Wirkungen des Krieges auf die industriellen Arbeitsbedingungen:
- Die Löhne während des Krieges, von Anna G. Eisenstadt.
- Die Änderungen der Lebensbedingungen und der Zusammensetzung der arbeitenden Klassen, von W. T. Braithwaite.

Die Wirkungen des Krieges auf Handel und Verkehr:
- Der russische Binnenhandel während des Krieges, von Paul A. Bouryshkine.
- Rußland und der Wirtschaftskrieg, von Professor Boris R. Nolde.

Die Wirkungen des Krieges auf die Verkehrsverhältnisse Rußlands, von Michael B. Braikevitch.

Die Wirkungen des Krieges auf die Volksgesundheit und Volkserziehung:
Die Volks- und Mittelschulen Rußlands während des Krieges, von Professor D. M. Odinetz.
Die Hochschulen und akademischen Einrichtungen während des Krieges, von Professor P. J. Novgorodzoff.
Die Sozialgeschichte der Ukraine während des Krieges, von Nicolas M. Mogilansky.
Die Bevölkerungsstatistik Rußlands während des Krieges, von Stanislas S. Kohn; Rußland im Weltkrieg, eine historische Zusammenfassung (Verfasser noch nicht bestimmt).

SKANDINAVISCHE SERIE.

*Beitrag zur Wirtschafts- und Sozialgeschichte Schwedens während und nach dem Weltkrieg, herausgegeben von Professor Eli F. Heckscher:
Einleitende Übersicht von Eli F. Heckscher.
Lebensmittel-Politik und Lebensmittel-Versorgung 1914 bis 1922, von Carl Mannerfelt.
Die Industrien und ihre Regelung 1914—1923, von Olof Edström.
Soziale Verhältnisse und Sozial-Politik 1914—1925:
Die schwedische Lohnarbeiterschaft 1914—1924, von Olof Eckblom; Arbeitslosen-Politik 1914—1924, von Otto Järte und Fabian von Koch; Wohnungsmarkt und Mietenregelung 1914—1923, von K. G. Tham.
Geldwesen und Geldpolitik vom Ausbruch des Krieges bis zur international. Wiederherstellung des Goldmünzfußes 1914—1925, von Eli F. Heckscher.
Handels- und Schiffahrts-Politik unter dem Einfluß des Weltkrieges, von Kurt Bergendal.
*Norwegen und der Weltkrieg, von Dr. Wilhelm Keilhau.
*Die wirtschaftlichen Wirkungen des Krieges auf Dänemark, von Dr. Einar Cohn; mit einer Abteilung über Island, von Thorstein Thorsteinsson.

TSCHECHOSLOWAKISCHE SERIE

(in englischer Sprache).

*Die Finanzpolitik der Tschechoslowakei während des ersten Jahres nach dem Kriege, von Dr. A. Rašin.
Die Wirkungen des Krieges auf das tschechoslowakische Volk; eine Reihe von Monographien unter der Leitung des Präsidenten Dr. Th. G. Masaryk.

SERIE VON ÜBERSETZUNGEN UND VERKÜRZTEN AUSGABEN

(in englischer Sprache).

*Die französische Industrie während des Krieges, von Arthur Fontaine.

*Die Landwirtschaft und die Kontrolle der Lebensmittelversorgung in Frankreich während des Krieges, von Michael Augé-Laribé und Pierre Pinot.

*Die Kriegsfinanzen und -ausgaben Frankreichs, von Gaston Jèze und Henry Truchy.

*Die Wirkungen des Krieges auf die Zivilverwaltung, von Pierre Renouvin.

Die Organisation der Arbeit in den französischen Invasionsgebieten während der Besetzung, von Pierre Boulin.

«Mitteleuropa», die Vorbereitung eines neuen wirtschaftlichen Zusammenschlusses, von Minister a. D. Dr. Gustav Gratz und Sektionschef Professor Dr. Richard Schüller.

Österreichische Regierung und Verwaltung im Weltkriege, von Minister a. D. Professor Dr. Joseph Redlich.

Die deutsche Staatsfinanzwirtschaft im Krieg, von Geheimrat Professor Dr. Walther Lotz.

(Weitere Bände in Vorbereitung.)

VERLEGER UND VERTRIEBSSTELLEN IN DEN EINZELNEN LÄNDERN:

Österreich und Ungarn . .	Hölder-Pichler-Tempsky A. G., Wien, IV., Johann-Strauß-Gasse 6.
Amerika	Yale University Press, New Haven, Connecticut.
Deutschland	Deutsche Verlagsanstalt Berlin und Stuttgart.
Frankreich	Les Presses Universitaires de France, 49 Boulevard Saint-Michel, Paris.
Großbritannien	Oxford University Press, Amen House, Warwick Square, London E. C. 4.
Italien	La Casa Editrice Laterza, Bari, Italien.
Norwegen	H. Aschehough & Co., Oslo.
Schweden	Norstedt und Söner, Stockholm.

Anfragen bezüglich Inhalt und Preis für welchen Band immer können sowohl an den Verleger des betreffenden Landes als auch an den Verleger des Landes, in dem sich der Anfragesteller befindet, gerichtet werden.

Form 45

940.9 C 216au
v.13
Carnegie endowment
Verkehrswesen im kriege
243558

Form 47

940.9 PENNSYLVANIA STATE LIBRARY C 216au
Harrisburg v.13

In case of failure to return the books the borrower agrees to pay the original price of the same, or to replace them with other copies. The last borrower is held responsible for any mutilation.

Return this book on or before the last date stamped below.

243558